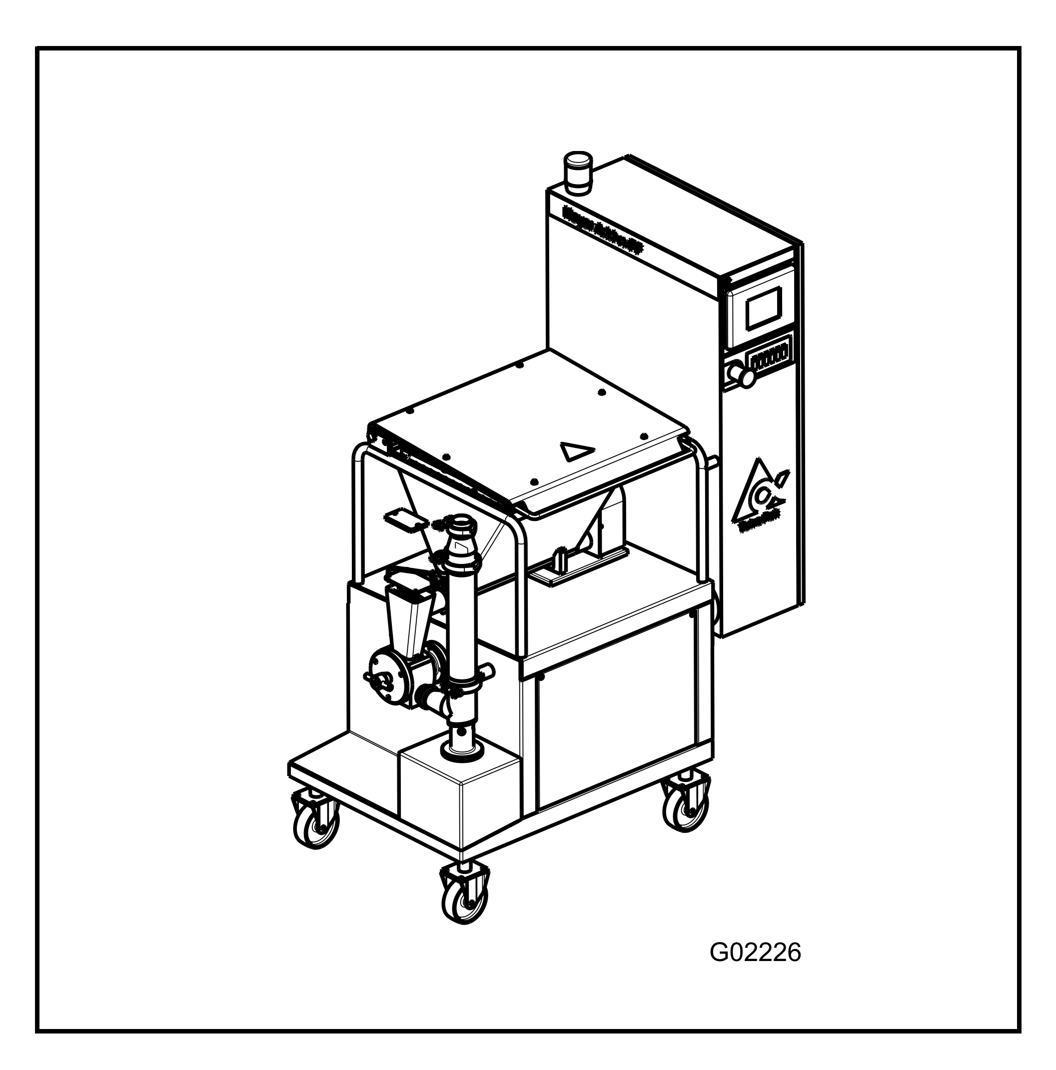
TeM

Technisches Handbuch

Hoyer Addus FF 2000-N

Z1481283



 **WARTUNG**

Lesen und befolgen Sie alle Sicherheitsmaßnahmen, bevor Sie Arbeiten an oder in der Nähe dieser Ausrüstung durchführen.
Lesen Sie alle Sicherheitsmaßnahmen in diesem Handbuch und auf den Warnschildern, die an dieser Ausrüstung befestigt sind. Wenn nicht all Sicherheitsmaßnahmen eingehalten werden, kann dies lebensgefährliche oder schwere Verletzungen zur Folge haben.



Dok. Nr. TEM-z1481283-01de.book

Der Inhalt dieses Handbuch entspricht der Konstruktion und Ausführung der Maschine oder Ausrüstung zum Zeitpunkt der Veröffentlichung Tetra Pak behät sich das Recht vor, Konstruktionsänderungen ohne vorherige Benachrichtigung vorzunehmen.

Dieses Dokument wurde erstellt von:

Tetra Pak Hoyer A/S
Soren Nymarks Vej 13
DK 8270 Hojbjerg
Dänemark

Zusätzliche Kopien können bei Tetra Pak Parts oder dem nächstgelegenen Tetra Pak Büro bestellt werden. Bei der Bestellung zusätzlicher Kopien ist immer die Dokumentennummer anzugeben. Sie finden diese Nummer im Maschinen-Spezifikationsdokument. Sie steht auch auf der Titelseite und in der Fußzeile auf jeder Seite des Handbuchs.

Dok. Nr. TEM-z1481283-01de.book

Ausgabe 2006-11

Dieses Dokument gilt für:

Serien Nr./ Maschinen Nr. Unr.

TeM

Technisches Handbuch

Hoyer Addus FF 2000-N
Z1481283

i Einleitung

ii Sicherheitsmaßnahmen

1 Installation

2 Wartung

3 Tetra Pak Wartungssystem

4 Ersatzteilkatalog

TechPub_2614345_0102Z1481283-TEM-de_fro.fm

Eine Liste aller optionalen Ausrüstungen, optionaler Kits und Umbau-Kits, für dieses Handbuch gilt, finden Sie auf der nächsten Seite.

Dok. Nr. TEM-z1481283-01de.book

Ausgabe 2006-11



Tetra Pak Hoyer A/S

Gültig für:

Aktualisierungsvermerk für Dok. Nr. TEM-z1481283-01de.book

Diese Tabelle zeigt alle in diesem Handbuch vorgenommenen Änderungen, wie installierte Kits und hinzugefügte oder entfernte Seiten.

Datum	Installiertes Kits	Hinzugefügte Seiten (Dok.Nr.)	Entfernte Seiten	Unterschrift

Datum	Installiertes Kits	Hinzugefügte Seiten (Dok.Nr.)	Entfernte Seiten	Unterschrift

i Einleitung

i.1 Zur Einleitung . . . . i - 5

i.2 Angaben zum Dokument . . . . i - 6

i.2.1 Gelieferte Dokumentation . . . . i - 6

i.3 Einführung in die Maschine . . . . i - 7

i.3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung der Maschine oder Ausrüstung. . . . . i - 7

i.3.2 Hersteller. . . . . i - 7

i.3.3 Service . . . . i - 7

i.4 Kennzeichnung . . . . i - 8

i.4.1 CE-Klassifizierung . . . . i - 8

i.4.2 Maschinenschild . . . . i - 8

i.5 Hygiene. . . . . i - 9

Diese Seite bleibt aus drucktechnischen Gründen frei

i.1 Zur Einleitung

Gefahr schwerer Verletzungen! Um ein Höchstmaß an Sicherheit zu gewährleisten, müssen Sie das Kapitel "Sicherheitsmaßnahmen" immer lesen, bevor Sie die Maschine oder Ausrüstung in Betrieb nehmen oder warten.

Dieses Kapitel enthält grundlegende Informationen zu diesem Handbuch und der entsprechenden Tetra Pak Ausrüstung.

i.2 Angaben zum Dokument

Tetra Pak empfiehlt, die gelieferte Dokumentation sorgfältig zu lesen und stets für die Bediener der Maschine oder Ausrüstung bereit zu halten.

Es ist wichtig, dass das Handbuch während der gesamten Lebensdauer der Maschine oder Ausrüstung vorliegt, und dass es an einen eventuell nachfolgenden Betreiber der Anlage weitergegeben wird.

Tetra Pak ist nicht verantwortlich für Schäden an der Maschine oder Ausrüstung, die durch Nichtbeachtung der Anweisungen in diesem Handbuch verursacht werden.

i.2.1 Gelieferte Dokumentation

Zu den mit dieser Maschine oder Ausrüstung gelieferten Dokumenten gehören:

- Elektrohandbuch (EM)

  Der Zweck dieses Handbuchs besteht darin, den Servicetechnikern und Elektrikern Informationen über die für Service- und Wartungsarbeiten benötigte Ausrüstung zu liefern.
- Installationshandbuch (IM)

  Der Zweck dieses Handbuchs besteht darin, dem Montagepersonal die für die Installation erforderlichen Informationen zu liefern.
- Wartungshandbuch (MM)

  Der Zweck dieses Handbuchs besteht darin, den Servicetechnikern die für die Installation erforderlichen Informationen zu liefern.
- Betriebshandbuch (OM)

  Der Zweck dieses Handbuches besteht darin, dem Bediener Informationen zur Verfügung zu stellen, wie er die Maschine oder Ausrüstung vor, während und nach der Produktion handhaben und bedienen muss.
- Ersatzteilkatalog (SPC)

  Dieses Handbuch dient dem Zweck, die für die Bestellung von Ersatzteilen von Tetra Pak erforderlichen Informationen zu liefern.
- Technisches Handbuch (TEM)

  Dieses Handbuch dient dem Zweck, die für Installation, Service und Wartung erforderlichen Informationen zu liefern.

i.3 Einführung in die Maschine

i.3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung der Maschine oder Ausrüstung

Die vorgesehene Benutzung dieser Maschine oder Vorrichtung von Tetra Pak ist die Injektion von Obststücken, Nüssen, kandiertem Obst oder sonstige frei fließenden Granulaten in Speiseeis oder ähnliche Produkte.

Jegliche andere Verwendung ist untersagt! Tetra Pak ist nicht verantwortlich für Verletzungen oder Schäden, wenn die Maschine oder Ausrüstung für irgend einen anderen Zweck verwendet wird.

i.3.2 Hersteller

Diese Tetra Pak-Maschine oder -Ausrüstung wurde hergestellt von:

Tetra Pak Hoyer Equipment A/S
Soeren Nymarksvej 13
DK-8270 Hoejbjerg
Dänemark

i.3.3 Service

Falls beim Betrieb dieser Maschine oder Ausrüstung Probleme auftreten, setzen Sie sich bitte mit der nächsten Tetra Pak-Zentrale oder -Vertriebsgesellschaft in Verbindung.

Falls Sie irgendwelche Fragen zur Dokumentation haben, wenden Sie sich bitte an folgende E-Mail-Adresse:

ProductDocumentationBUIC@tetrapak.com

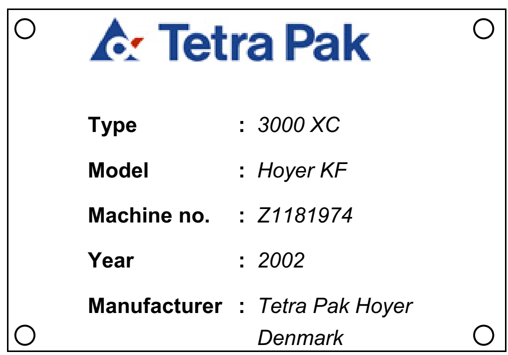
i.4 Kennzeichnung

i.4.1 CE-Klassifizierung

Diese Ausrüstung entspricht den grundlegenden Gesundheits- und Sicherheitsvorschriften des Europäischen Wirtschaftsraumes (EEA).

i.4.2 Maschinenschild

Die nachstehende Abbildung zeigt ein Beispiel für ein Maschinenschild sowie seine Lage an der Ausrüstung. Das Schild enthält die Daten, die Sie benötigen, wenn Sie sich mit Tetra Pak bezüglich dieser speziellen Maschine oder Ausrüstung in Verbindung setzen wollen.



G00001

TechPub_2614345_0103 - FI_IN3002-00de.fm

i.5 Hygiene

Bei der Herstellung von Speiseeis müssen, wie bei anderen Lebensmitteln, hohe Anforderungen an die Hygiene erfüllt werden. Aus diesem Grund sollten strikte Anforderungen in Bezug auf die Reinigung von Geräten und Werkzeugen, die mit dem Speiseeis in Berührung kommen, und an die Inhaltsstoffe von Beschichtungs- und Verpackungsmaterial gestellt werden. Außerdem muss der Produktionsbereich sehr sauber gehalten werden.

Die persönliche Hygiene sollte ebenfalls als Teil der Hygienestandards angesehen werden.

- Persönliche Körperhygiene
- Kopfbedeckung
- Hygiene der Arbeitskleidung
- Hygiene des Schuhwerks
- Hygiene der Hände

Vergewissern Sie sich IMMER, dass die verwendeten Reinigungs- und Desinfektionsmittel von den örtlichen Behörden genehmigt sind.

Verwenden Sie NIEMALS Reinigungsmittel, deren chemische Eigenschaften die zu reinigenden Metalle und Legierungen beschädigen.

Diese Seite bleibt aus drucktechnischen Gründen frei

ii Sicherheitsmaßnahmen

ii.1 Lesen Sie die Sicherheitsmaßnahmen . . . . ii - 5
ii.2 Gefahrenhinweise . . . . ii - 6
ii.3 Personalbedarf . . . . ii - 7
ii.3.1 Ausgebildete Person . . . . ii - 7
ii.3.2 Eingewiesene Person . . . . ii - 7
ii.4 Sicherheitszeichen . . . . ii - 8
ii.5 Lage der Sicherheitszeichen . . . . ii - 9
ii.6 Sicherheitsvorrichtungen . . . . ii - 10
ii.6.1 Notstopp . . . . ii - 10
ii.6.2 Notstopp-Druckknöpfe . . . . ii - 10
ii.7 Persönliche Schutzausrüstung . . . . ii - 11
ii.7.1 Gehörschutz . . . . ii - 11
ii.7.2 Schmuck . . . . ii - 11
ii.8 Gefährliche Materialien . . . . ii - 12
ii.9 Versorgungssysteme . . . . ii - 13
ii.9.1 Elektroschrank . . . . ii - 13
ii.9.2 Stromversorgung . . . . ii - 14

Diese Seite bleibt aus drucktechnischen Gründen frei

ii.1 Lesen Sie die Sicherheitsmaßnahmen

Alle Personen, die mit oder in der Nähe dieser Maschine oder Ausrüstung arbeiten, diese warten, justieren oder anderweitig daran tätig sind, müssen alle Sicherheitsanweisungen in diesem Handbuch und alle Warnschilder an der Maschine oder Ausrüstung sorgfältig beachten. Wenn dies nicht beachtet wird, können lebensgefährliche schwere Verletzungen und Schäden an der Maschine oder Ausrüstung verursacht werden.

Bei einem Unfall muss unverzüglich ein Arzt hinzugezogen werden.

ii.2 Gefahrenhinweise



Dies ist das Sicherheitsalarmsymbol. Es dient der Warnung vor potentiellen Verletzungsgefahren. Beachten Sie alle Sicherheitsanweisungen nach diesem Symbol, um Todesfälle oder Verletzungen zu vermeiden.

Die folgenden Sicherheitsalarmsymbole und “Signalworte” werden in diesem Handbuch und an der Maschine oder Ausrüstung verwendet, um den Benutzer auf die Gefahren hinzuweisen.

 **DANGER**

bezeichnet eine unmittelbare Gefahrensituation, die, wenn sie nicht vermieden wird, mit Sicherheit zu tödlichen oder schweren Verletzungen führt.

 **WARNING**

bezeichnet eine potentielle Gefahrensituation, die, wenn sie nicht vermieden wird, unter Umständen zu tödlichen oder schweren Verletzungen führen kann.

 **CAUTION**

bezeichnet eine potentielle Gefahrensituation, die, wenn sie nicht vermieden wird, eventuell zu kleineren oder geringfügigen Verletzungen führen kann."Vorsicht" kann auch verwendet werden, um vor unsicheren Praktiken zu warnen.

CAUTION

(ohne Sicherheitsalarmsymbol) weist auf eine potentiell gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, unter Umständen Sachschäden zur Folge haben kann.

TechPub_2614345_0103 - FI_SA3002-00de.fm

ii.3 Personalbedarf

Note! Zum Personal gehören **alle** Personen, die Arbeiten an oder in der Nähe der Maschine oder Ausrüstung ausführen.

Arbeiten an der Maschine oder Ausrüstung dürfen nur von entsprechend ausgebildeten oder eingewiesenen Personen durchgeführt werden.

ii.3.1 Ausgebildete Person

Eine ausgebildete Person muss über entsprechende Ausbildung und Erfahrung verfügen, um in der Lage zu sein, Gefahren zu erkennen, Risiken zu analysieren und Gefahren zu vermeiden, die durch Strom, mechanische Teile, Chemikalien oder Versorgungssysteme entstehen können.

Ausgebildete Personen müssen den örtlichen Vorschriften entsprechen, wie Zertifizierungen und Qualifikationen für Arbeiten mit elektrischem Strom, mechanischen Systemen und so weiter.

ii.3.2 Eingewiesene Person

Eine eingewiesene Person muss von einer ausgebildeten Person entsprechend beraten oder überwacht werden, um in der Lage zu sein, Gefahren zu erkennen, Risiken zu analysieren und Gefahren zu vermeiden, die durch Strom, mechanische Teile, Chemikalien oder Versorgungssysteme entstehen können.

ii.4 Sicherheitszeichen



WARNING

Gefahrenquellen ohne Sicherheitszeichen erhöhen drastisch die Gefahr von tödlichen oder schweren Verletzungen.
Alle fehlenden oder beschädigten Sicherheitszeichen sofort ersetzen.

Es gibt zwei Arten von Sicherheitszeichen:

- ISO-Zeichen werden in den meisten Ländern verwendet
- ANSI-Zeichen werden nur auf dem US-Markt verwendet

In der nachfolgenden Tabelle sind Sicherheitszeichen aufgeführt.

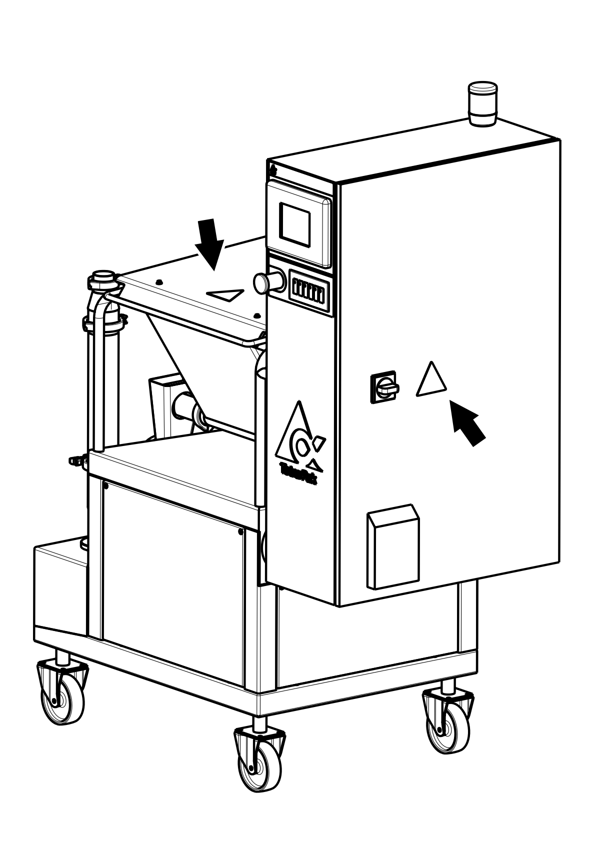


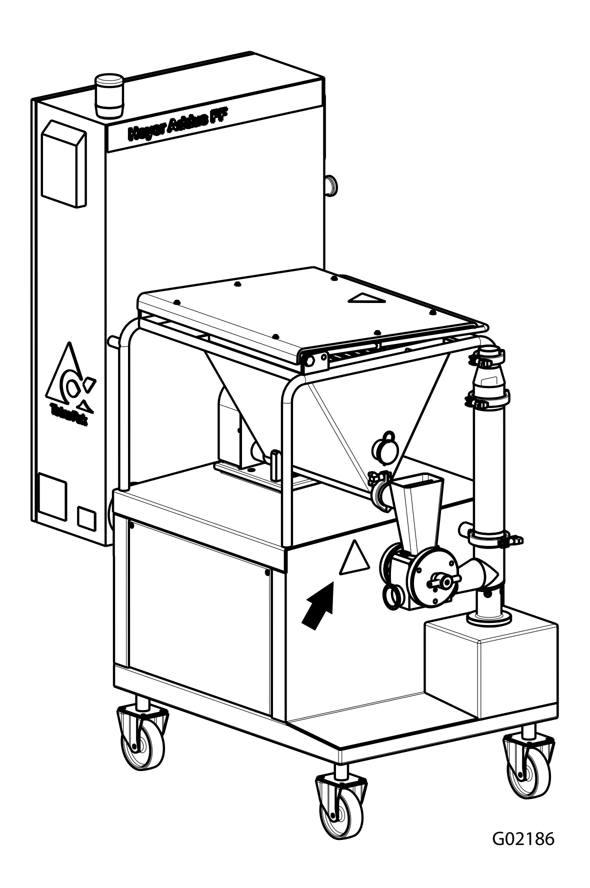
ISO-Zeichen	ANSI-Zeichen
Gefährliche Spannung. Leiter, die von externen Quellen gespeist werden. Können bei geöffnetem Hauptschalter Strom führen. Vor der Wartung die externe Spannung unterbre-chen.	DANGER Hazardous voltage. Will cause death or serious injury. Disconnect power before servicing. Lockout machine.
Bei beweglichen Teilen besteht die Gefahr von Quetsch- und Schnittverletzungen. Nicht mit abgebauter Schutzvorrichtung bedienen. Befolgen Sie die Verriegelungsverfahren vor Beginn der Wartung.	WARNING Moving parts can crush and cut. Do not operate with guard removed. Follow lockout procedure before serviceing.

ii.5 Lage der Sicherheitszeichen

Note! Es muss immer sichergestellt sein, dass alle Sicherheitszeichen auf der Maschine oder Ausrüstung unbeschädigt und nach Installation und Wartung an der richtigen Stelle angebracht sind.

Die nachstehende Abbildung zeigt, wo die Sicherheitszeichen angebracht sind.





ii.6 Sicherheitsvorrichtungen

 DANGER

Nicht abgeschirmte Gefahren. Die Maschine weder im Tippbetrieb noch normal fahren, wenn ein Teil des Sicherheitssystems nicht funktionsfähig ist. Alle nicht funktionsfähigen Bauteile des Sicherheitssystems müssen sofort ausgetauscht werden.

Note! Durch Aktivieren einer Sicherheitsvorrichtung, wie z.B. einem NOTSTOPP, oder das Öffnen einer verriegelten Schutzvorrichtung wird der Strom zur Maschine oder Ausrüstung nicht abgeschaltet.

ii.6.1 Notstopp

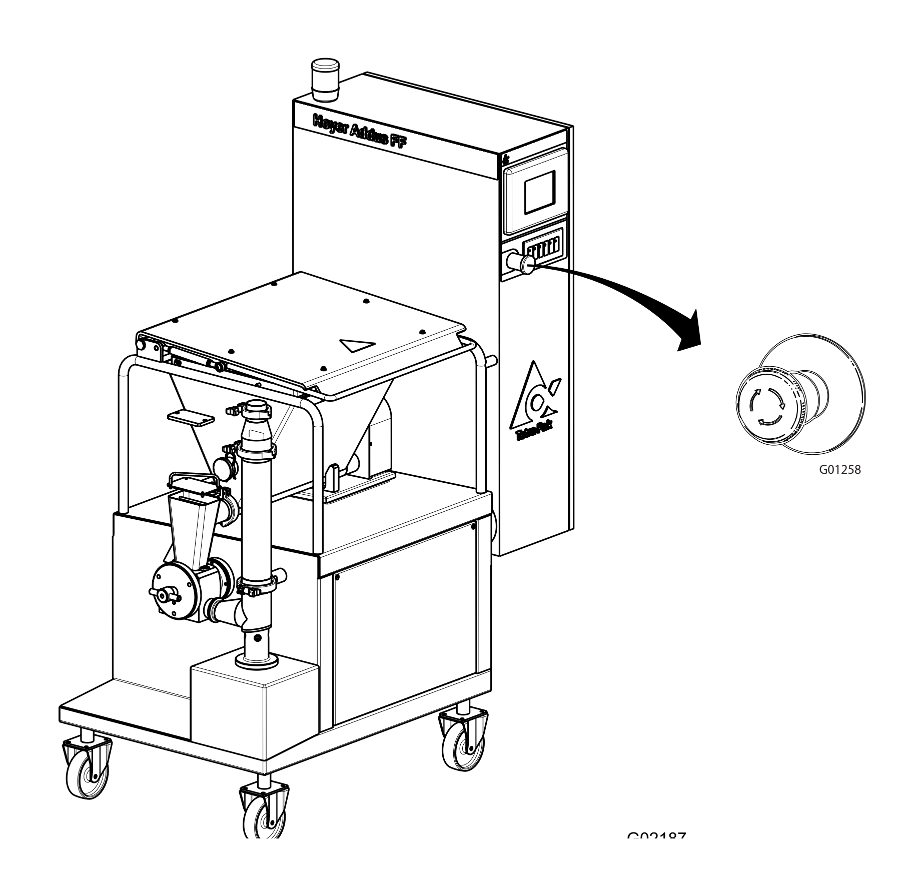
Machen Sie sich mit der Position der NOTSTOPP-Vorrichtungen vertraut, um die Maschine oder Ausrüstung in einem Notfall unverzüglich abschalten zu können.

Für einen normalen Produktionsstopp wird auf das *Betriebshandbuch* verwiesen.

ii.6.2 Notstopp-Druckknöpfe

Drücken Sie einen der NOTSTOPP-Druckknöpfe, um die Maschine oder Ausrüstung unverzüglich stillzusetzen.

Die nachfolgende Abbildung zeigt einen Notstopp-Druckknopf. Der/Die Pfeile/e weisen darauf hin, wo sie an der Maschine oder Ausrüstung zu finden sind.



ii.7 Persönliche Schutzausrüstung

Note! Beim Umgang mit gefährlichen Stoffen ist die für jede Substanz spezifizierte persönliche Schutzausrüstung erforderlich; siehe Abschnitt "Gefährliche Materialien".

ii.7.1 Gehörschutz


WARNING

Gefährlicher Lärmpegel. Gefahr von Gehörschäden. Gehörschutz tragen


CAUTION

Gefährlicher Lärmpegel. Gefahr von Gehörschäden. Gehörschutz wird empfohlen.

ii.7.2 Schmuck


WARNING

Gefahr des Sichverhedderns. Schmuckstücke wie Ringe, Uhren, Armreifen oder Halsketten dürfen bei Arbeiten an der oder in der Nähe der Maschine oder Ausrüstung nicht getragen werden.

ii.8 Gefährliche Materialien



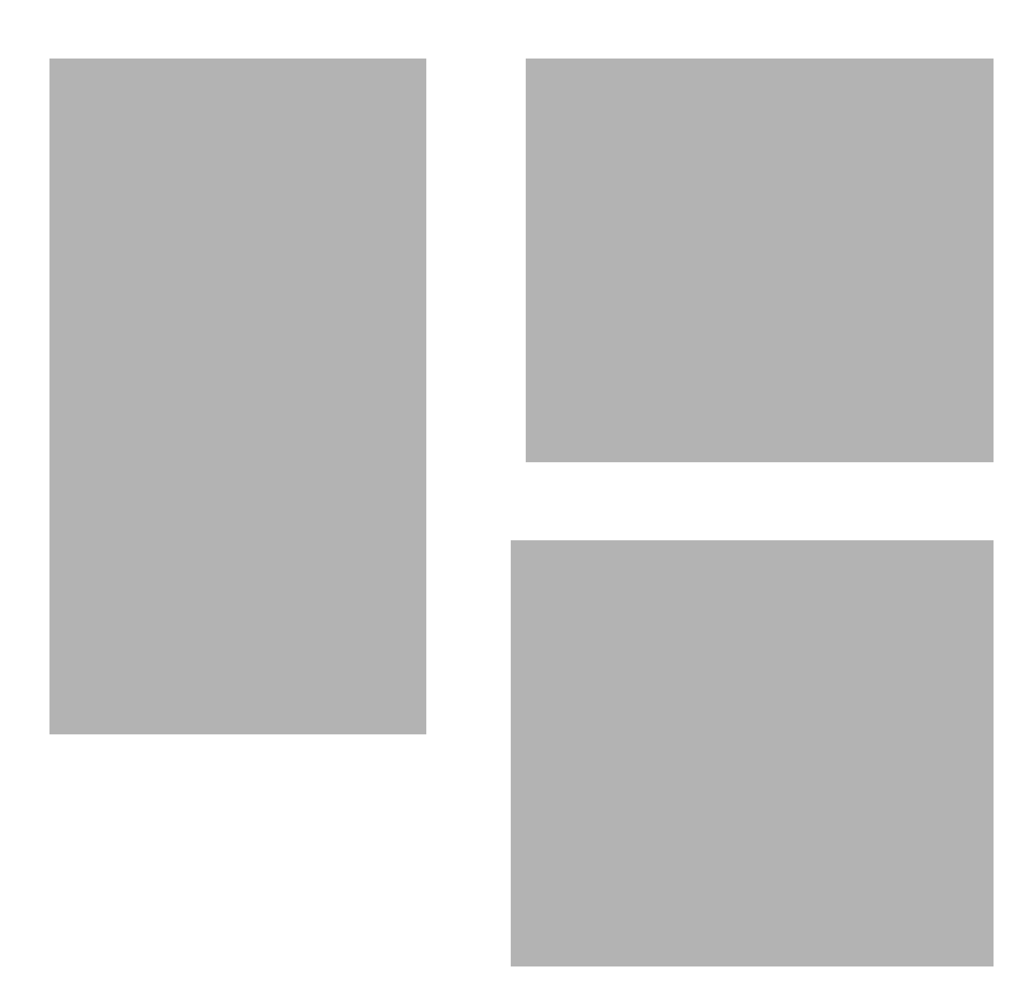
WARNING

Kontakt mit Chemikalien kann zu Verletzungen oder Erkrankung führen. Befolgen Sie bei der Handhabung chemischer Produkte immer die Anweisungen des Herstellers.

Stellen Sie stets sicher, dass

- die Duschen funktionieren
- eine tragbare oder wandmontierte Augendusche vorhanden und betriebsbereit ist.
- zusätzliche Wascheinrichtungen in der Nähe vorhanden sind.

Note! Um bei einem Unfall sofort handeln zu können, muss die Lage aller Wascheinrichtungen bekannt sein.



TechPub_2614345_0103 - FI_SA3002-00de.fm

ii.9 Versorgungssysteme

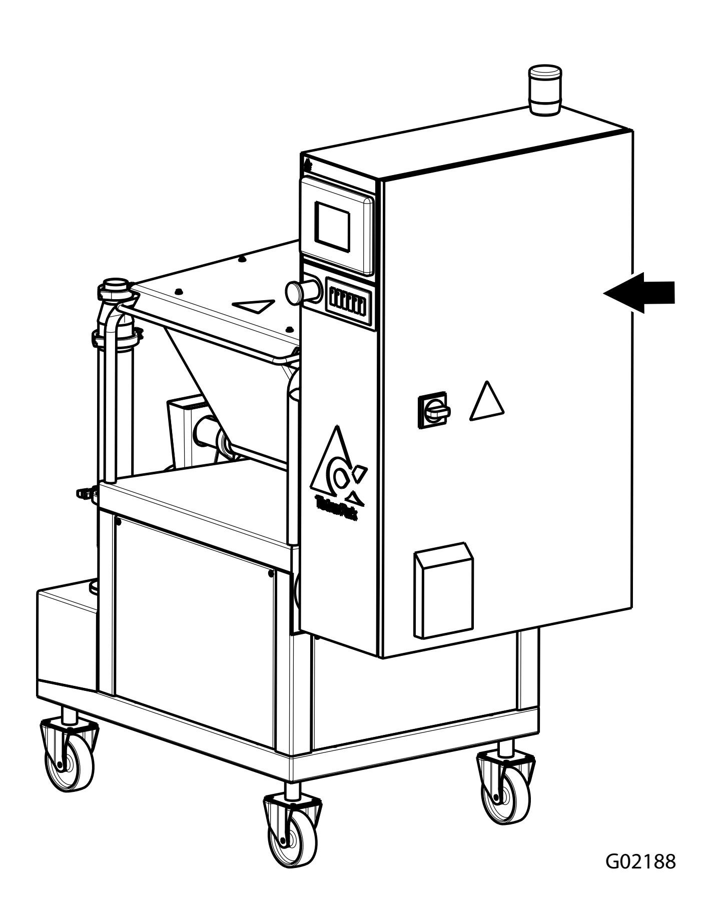
ii.9.1 Elektroschrank

 DANGER

Gefährliche Spannung. Durch einen elektrischen Schlag können tödliche oder schwere Verletzungen verursacht werden.
Der Unterbrecher für die Stromversorgung muss AUSgeschaltet und durch ein Schloss gesichert sein, bevor Servicearbeiten im Elektroschrank durchgeführt werden dürfen.
Note! Der Schlüssel für das Schloss muss vom Servicetechniker oder dem Elektriker abgezogen werden und muss in seinem/ihrem Besitz bleiben, bis alle Arbeiten beendet sind.

Achten Sie stets darauf, dass die Türen des Elektroschranks nach der Durchführung von Arbeiten wieder verschlossen werden.

Die Position eines Elektroschrankes ist durch einen Pfeil in der Abbildung gekennzeichnet.



ii.9.2 Stromversorgung

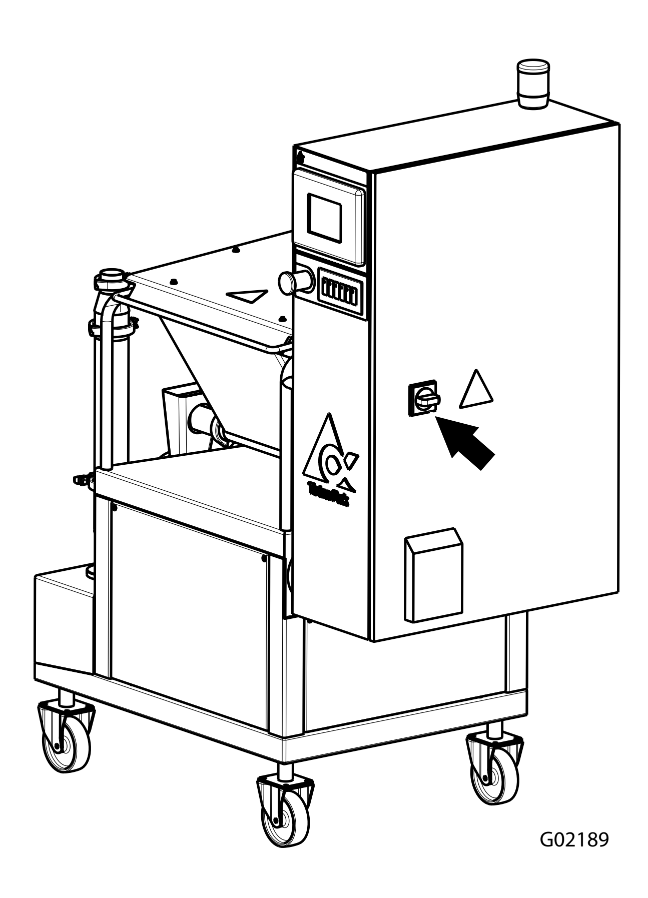
 **DANGER**

Gefährliche Spannung und bewegliche Maschinenteile. Der Unterbrecher für die Stromversorgung muss AUSgeschaltet und durch ein Schloss gesichert sein, bevor Servicearbeiten durchgeführt werden dürfen.

Note! Der Schlüssel für das Schloss muss vom Servicetechniker oder dem Elektriker abgezogen werden und muss in seinem/ihrem Besitz bleiben, bis alle Arbeiten beendet sind.

Für bestimmte Wartungsverfahren müssen die Versorgungssysteme eingeschaltet sein. Diese Ausnahmen sind im Wartungshandbuch eindeutig angegeben.

Die Abbildung zeigt den Unterbrecher für die Stromversorgung; die Lage ist durch einen Pfeil angegeben.



TechPub_2614345_0103 - FI_SA3002-00de.fm

1 Installation

TechPub_2614345_0103 -1480IM3002-00de.fm

1.1 Technische Daten . . . . ii - 5

1.2 Bewegung und Auspacken der Vorrichtung . . . ii - 6

1.2.1 Heberichtungen . . . . ii - 7

1.3 Aufstellung, Montage und Anschlüsse . . . . ii - 8

1.4 Abschließende Überprüfung der Installation . . ii - 9

1.5 Schaltpläne . . . . ii - 11

Diese Seite bleibt aus drucktechnischen Gründen frei

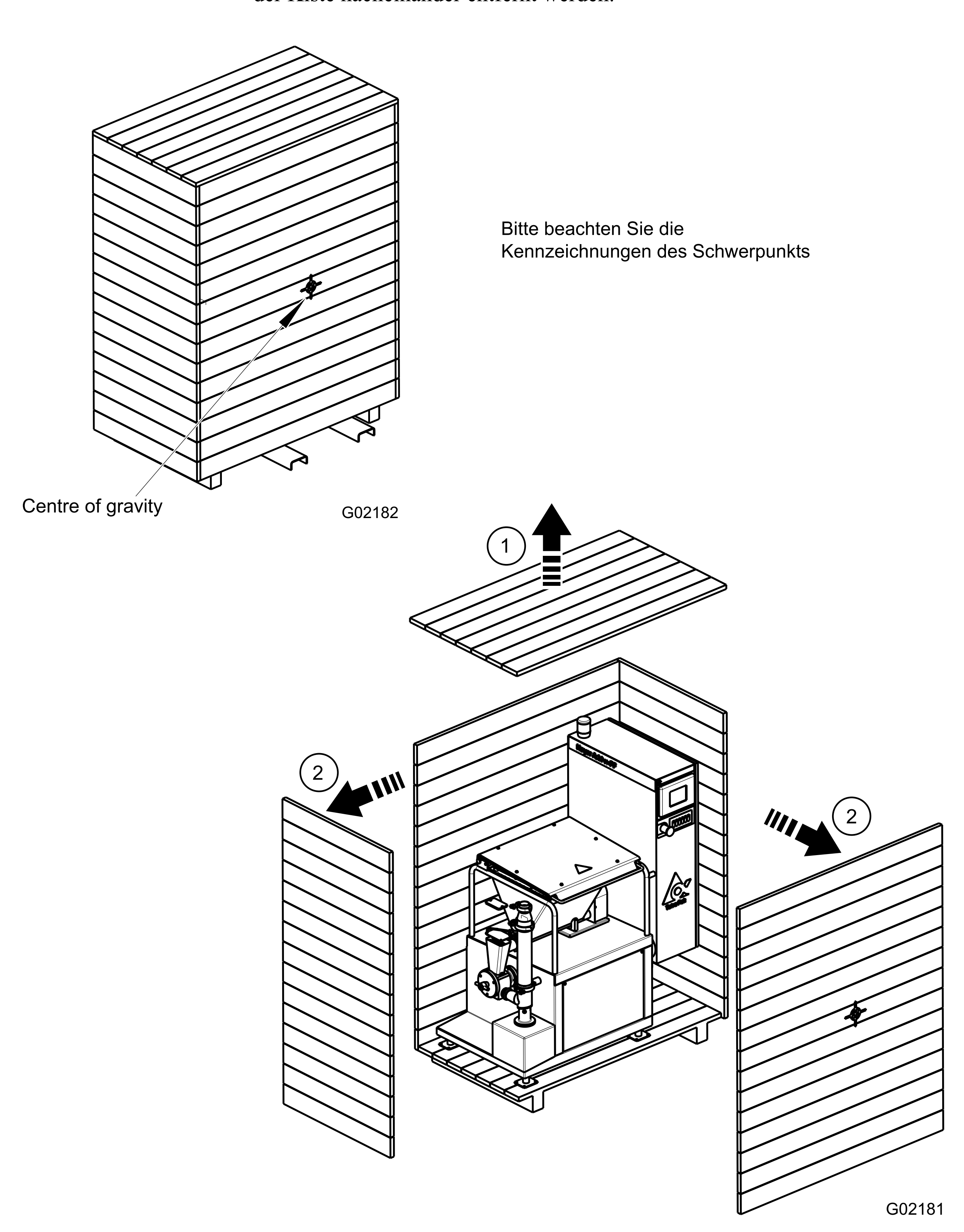
1.1 Technische Daten

Nettogewicht	310 kg
Bruttogewicht	505 kg
Stromzufuhr	Örtliche Spannung, 3 Phasen + Erdung
Getriebemotoren	
Lamellenzufuhrpumpe	1,1 kW
Mixer	0,55 kW
Dosierschnecke	0,75 kW
Rührwerk	0,75 kW
Abmessungen der Ein- und Auslaufleitungen für das Speiseeis (Standard)	2”-Klemmanschluss
FF 2000 N Kapazität Basisprodukt	100 - 2.000 Liter/Stunde
FF 2000 N Kapazität Zutat	10 - 200 Liter/Stunde
Volumen - Fülltrichter	40 Liter
Die Dosierschnecken sind aus rostfreiem Stahl oder PE-Kunststoff mit unterschiedlichen Durchsatzbereichen und variabler Steigung lieferbar.	

Anmerkung! Erdschlussschalter. Falls die FF 2000 N durch einen Erdschlussschalter geschützt werden muss, muss dieser Schalter Gleichstromtteilfehlerstrom kompensieren, da die FF 2000 N Frequenzwandler aufweist.

1.2 Bewegung und Auspacken der Vorrichtung

Falls die Zutatenzufuhr in einer geschlossenen Holzkiste verpackt geliefert wird, so muss sie ausgepackt werden, indem der Deckel und die Seitenwände der Kiste nacheinander entfernt werden.



Falls beim Auspacken Transportschäden an der Maschine und/oder der mitgelieferten Ausrüstung festgestellt werden, so müssen der Spediteur oder der Transporteur für diese Schäden verantwortlich gemacht werden, das heißt sie müssen umgehend von dem Schaden und den Schadensersatzforderungen in Kenntnis gesetzt werden.

Außerdem sollten Tetra Pak Hoyer und nach Möglichkeit der Versicherer in Kenntnis gesetzt werden.

Außerdem muss Tetra Pak Hoyer informiert werden, falls festgestellt wird, dass die Maschine defekt ist oder dass Bauteile fehlen.

Nach der Entfernung des gesamten Verpackungsmaterials von der Maschine können die Basisplatten der Beine von der Bodenplatte gelöst werden und kann die Maschine mit einem Gabelstapler von der Bodenplatte gehoben werden:

1.2.1 Heberichtungen

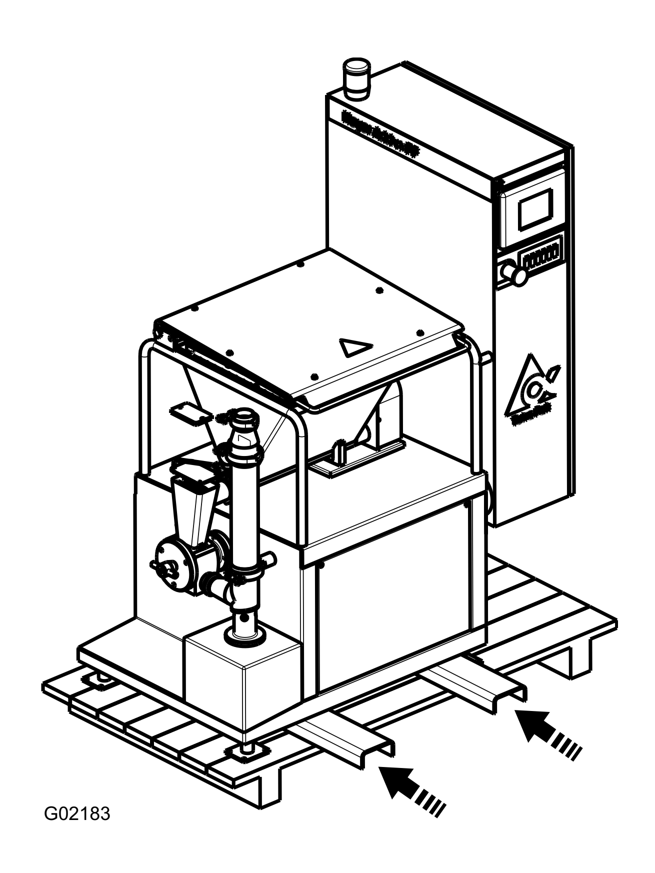
Siehe die folgende Abbildung vor Beginn des Hebens.

Führen Sie die Gabeln von einer Seite unter die Maschine ein.



GEFAHR

Bedenken Sie beim Einführen der Hubgabeln, dass der Schwerpunkt der Maschine von ihrem Zentrum zum Schaltschrank verschoben liegt. Die Maschine nicht höher als unbedingt notwendig anheben, um die Gefahr eins Umkippens zu vermeiden.



G02183

1.3 Aufstellung, Montage und Anschlüsse

a) Montieren Sie die 4 Räder an den Beinen der Zutatenzufuhr, während die Maschine angehoben ist.

b) Stellen Sie die Zutatenzufuhr an der vorgesehenen Stelle auf und stellen Sie die 4 Schraubbeine ein, bis die Maschine perfekt nivelliert ist.

Die Zutatenzufuhr sollte aus den folgenden Gründen so nahe wie möglich an der angeschlossenen Fülleinheit aufgestellt werden:

- An dieser Stelle ist der Speiseeisdruck am niedrigsten.
- Ein kurze Flussweg vom Mixer zur Füllmaschine gewährleistet eine gleichmäßigere Distribution der Zutaten. (Bestimmte Zutaten tendieren dazu, sich an der Leitungswand abzusetzen).

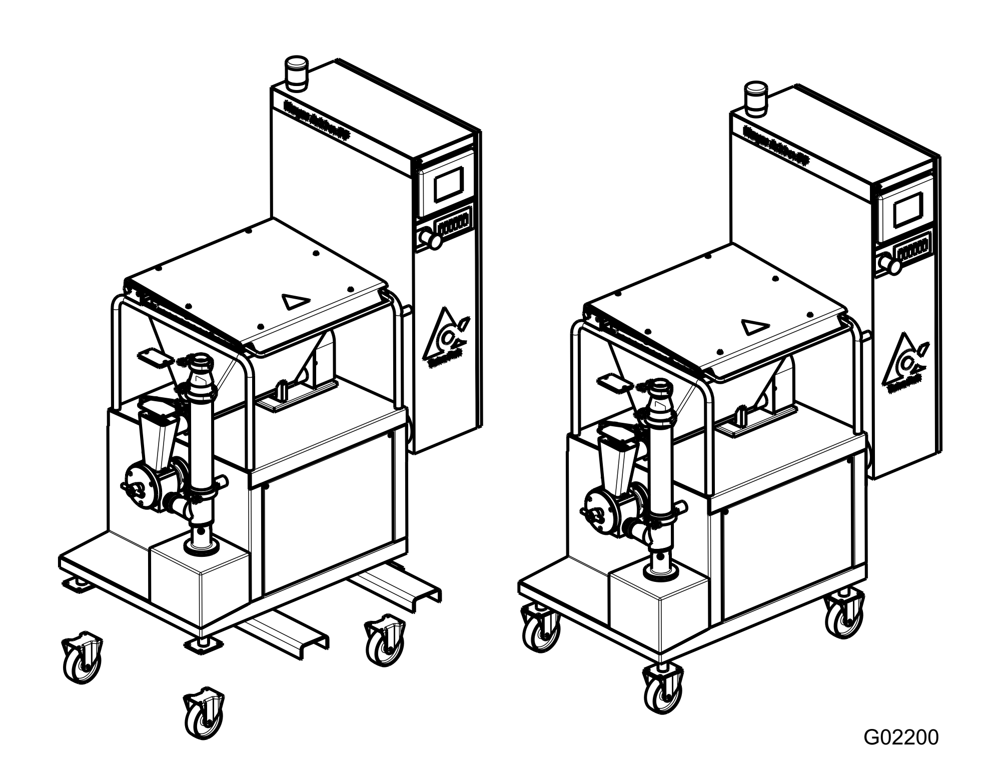
Anmerkung! Verwenden Sie eine mögliche gerade Leitung, um den Druckabfall im Leitungssystem zu reduzieren.

c) Schließen Sie die Zutatenzufuhr an die Stromversorgung und an die Speiseeisanlage an.



GEFAHR

Überprüfen Sie vor dem Anschließen der Zutatenzufuhr an die Stromversorgung die Betriebsspannung auf dem Typenschild.



G02200

TechPub_2614345_0103 -1480IM3002-00de.fm

1.4 Abschließende Überprüfung der Installation

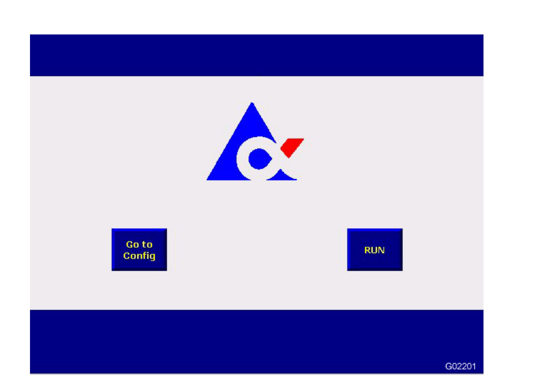
Befolgen Sie die folgende Vorgehensweise, um die Notausschaltung und den Sicherheitsschalter am Gitter des Fülltrichters zu überprüfen.

a) Stellen Sie sicher, dass alle Abdeckungen und Verkleidungspaneele ordnungsgemäß angebracht wurden.

b) Stellen Sie sicher, dass die Notaustaste gelöst ist.

c) Drehen Sie den Hauptschalter und warten Sie, bis die Startseite auf dem Panel angezeigt wird.

d) Drücken Sie Run auf der Startseite.



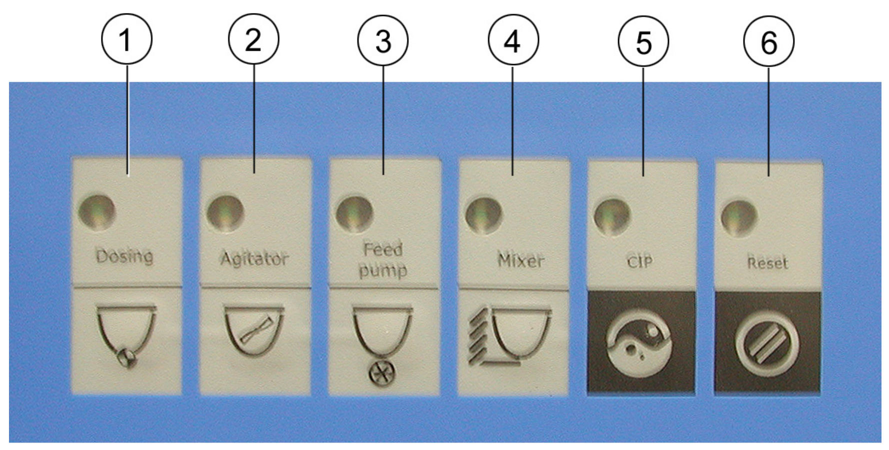
Startseite

e) Starten Sie die Pumpe durch Drücken von (3) auf der Folientastatur.



GEFAHR

Die Pumpe darf nicht trocken laufen. Benutzen Sie eine Dose zum Hinzugeben von Wasser in den Eingabetrichter.

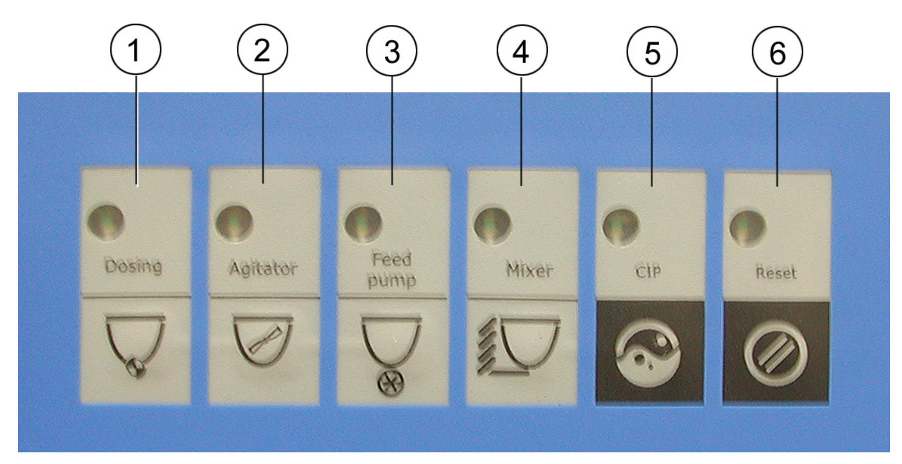


1 Dosierung
2 Rührwerk
3 Zufuhrpumpe
4 Mixer
5 CIP
6 Rückstellung

f) Starten Sie den Mixer durch Drücken von (4).

g) Starten Sie die Dosierschnecke durch Drücken von (1).

h) Starten Sie das Rührwerk durch Drücken von (2).



1 Dosierung
2 Rührwerk
3 Zufuhrpumpe
4 Mixer
5 CIP
6 Rückstellung

i) Öffnen Sie das Gitter des Fülltrichters. Das Rührwerk und die Dosierschnecke sollten angehalten werden. Wenden Sie sich anderenfalls an den Kundendienst.

j) Schließen Sie das Gitter des Fülltrichters, drücken Sie "Reset" (6) und starten Sie die Dosierschnecke und das Rührwerk erneut.

k) Drücken Sie die Notaustaste. Alle Funktionen sollten angehalten werden. Wenden Sie sich anderenfalls an den Kundendienst.

l) Lösen Sie die Notaustaste und drücken Sie “Reset” (6).

1.5 Schaltpläne

Diese Seite bleibt aus drucktechnischen Gründen frei

2 Wartung

2.1 Dosiereinheit . . . . 2 - 5
2.1.1 Betriebsweise . . . . 2 - 5
2.1.2 Ausbau/Montage . . . . 2 - 6
2.1.2.1 Ausbau . . . . 2 - 6
2.1.2.2 Montage . . . . 2 - 6
2.2 Lamellenzufuhrpumpe . . . . 2 - 8
2.2.1 Betriebsweise . . . . 2 - 8
2.2.2 Ausbau/Montage . . . . 2 - 9
2.2.2.1 Ausbau . . . . 2 - 9
2.2.2.2 Montage . . . . 2 - 10
2.2.2.3 Montage der Lamellen . . . . 2 - 11
2.2.3 Automatische CIP-Frontabdeckung (Sonderausstattung) . . . . 2 - 12
2.2.3.1 Funktion . . . . 2 - 12
2.2.3.3 Zerlegung/Montage . . . . 2 - 13
2.3 Mixer . . . . 2 - 14
2.3.1 Betriebsweise . . . . 2 - 14
2.3.2 Ausbau/Montage . . . . 2 - 15
2.3.2.1 Ausbau des Mixers . . . . 2 - 15
2.3.2.2 Ausbau der Bodenendeinheit . . . . 2 - 16
2.3.2.3 Montage der Bodenendeinheit . . . . 2 - 18
2.3.2.4 Einstellung des Mixerantriebs . . . . 2 - 21
2.4 Vorbeugende Wartung . . . . 2 - 22

Diese Seite bleibt aus drucktechnischen Gründen frei

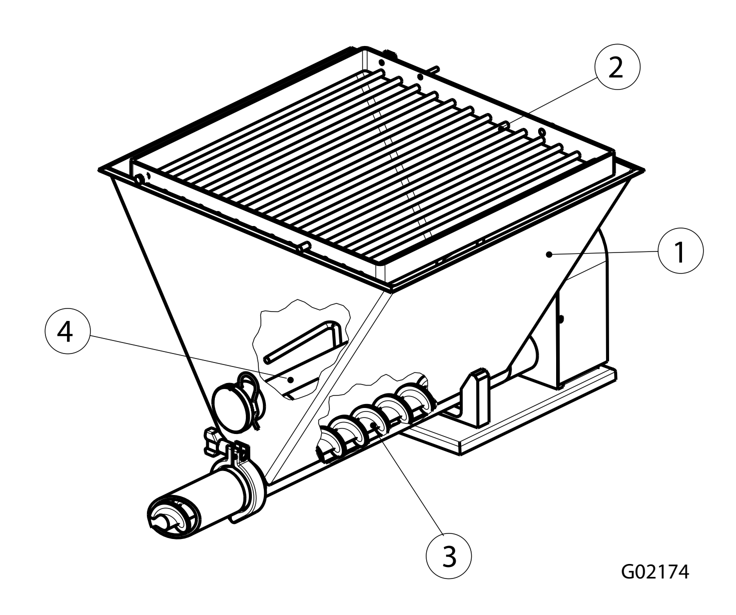
2.1 Dosiereinheit

2.1.1 Betriebsweise

Die Dosiereinheit besteht aus einem Zutatenfülltrichter (1) mit einem Schutzgitter (2) und einer horizontalen Dosierschnecke (3) am Boden. In der Mitte des Fülltrichters ist ein abnehmbares Rührwerk (4) montiert.

Die in den Fülltrichter eingefüllten Zutaten werden von einer Dosierschnecke durch eine horizontale Leitung bewegt und rieseln aus der Öffnung der Leitung durch die Einlaufrutsche der darunter befindlichen Lamellenzufuhrpumpe.

Die FF 2000 N ist mit einem Wiegesystem "Loss-in-Weight" ausgestattet und die komplette Dosiereinheit wird von zwei Wiegezellen getragen.



1 Zutatenfülltrichter
2 Schutzgitter
3 Horizontale Dosierschnecke
4 Abnehmbares Rührwerk

2.1.2 Ausbau/Montage



WARNUNG

Drehen Sie vor der Durchführung von Inspektions- oder Wartungsarbeiten an der Dosiereinheit immer den Hauptschalter in die Position "0" und blockieren Sie den Schalter mit einem Vorhängeschloss.

Öffnen Sie das Gitter des Fülltrichters, um die Dosierschnecke und das Rührwerk auszubauen.

Beachten Sie beim Ausbau und der Montage der Dosiereinheit das folgende Verfahren.

2.1.2.1 Ausbau

a) Entfernen Sie die Klemme (1).

b) Entfernen Sie die Auslaufleitung (2).

c) Entfernen Sie die Dosierschnecke (3).

d) Entfernen Sie den Splint (4).

e) Entfernen Sie die Laufbuchse des Rührwerks (5).

f) Ziehen Sie das Rührwerk heraus (6).

g) Entfernen Sie den O-Ring (7) von der Laufbuchse des Rührwerks.

h) Entfernen Sie die Schutzabdeckung (8).

i) Entfernen Sie die Ketten (9).

j) Entfernen Sie das Zahnritzel (10).

k) Entfernen Sie die Wellendichtungen (11).

l) Entfernen Sie die Sperrringe (12).

m) Drücken Sie die Antriebswelle des Rührwerks (13) und die Antriebswelle der Dosierschnecke (14) von hinten heraus.

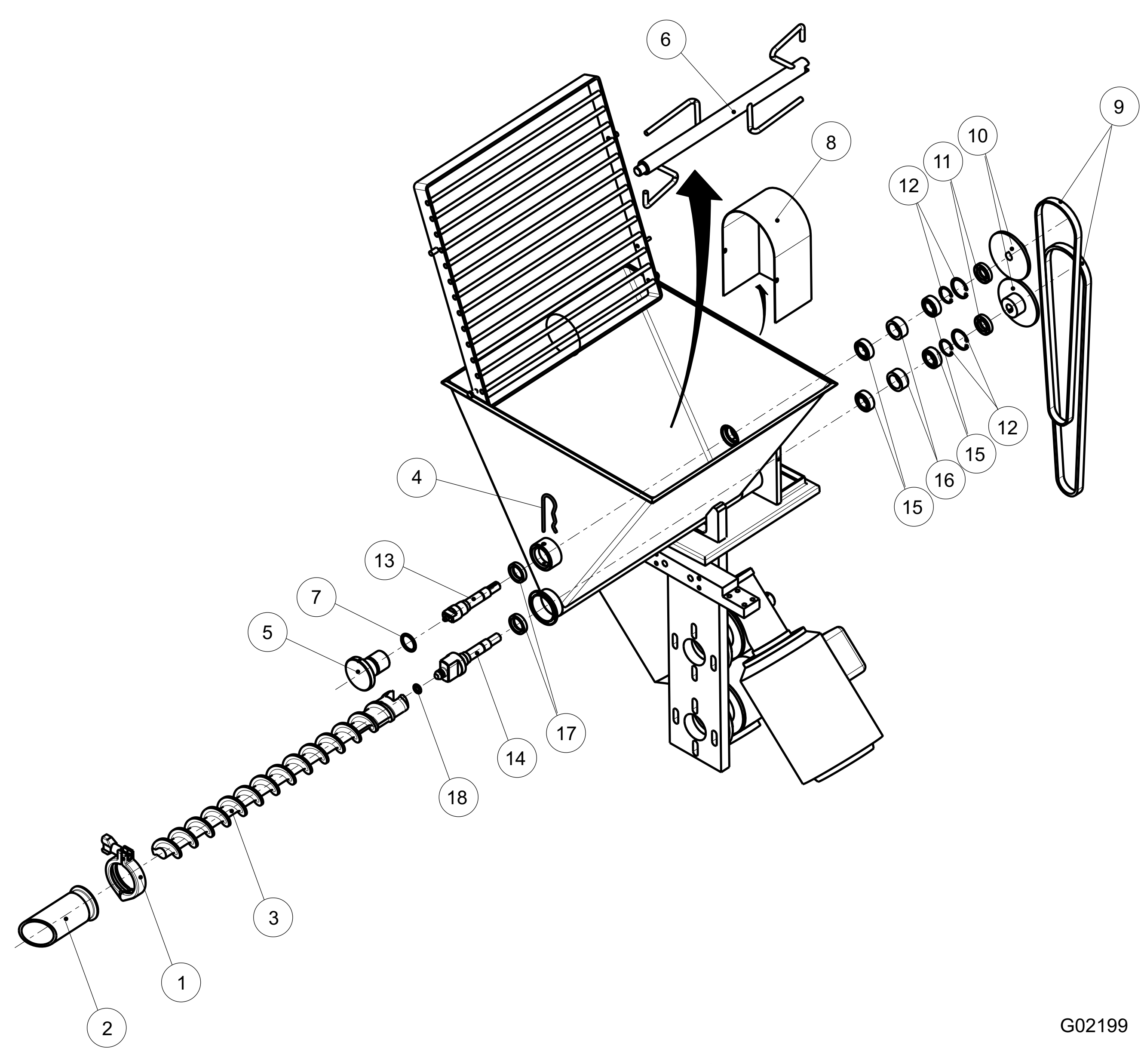
n) Entfernen Sie den O-Ring (18) von der Antriebswelle.

o) Entfernen Sie die Kugellager (15) einschließlich des Distanzlagers (16).

p) Entfernen Sie die Dichtung (17) im Inneren des Fülltrichters.

2.1.2.2 Montage

Gehen Sie bei der Montage der Dosiereinheit in umgekehrter Reihenfolge vor.



1 Klemme
2 Auslaufleitung
3 Dosierschnecke
4 Splint
5 Laufbuchse des Rührwerks
6 Rührwerk
7 O-Ring
8 Schutzabdeckung
9 Kette
10 Zahnritzel
11 Wellendichtung
12 Sperrring
13 Antriebswelle des Rührwerks
14 Antriebswelle der Dosierschnecke
15 Kugellager
16 Distanzlager
17 Dichtung
18 O-Ring

2.2 Lamellenzufuhrpumpe

2.2.1 Betriebsweise

Die Lamellenzufuhrpumpe besteht aus einem Pumpengehäuse (1) mit einem exzentrisch angebrachten Rotor (2) mit drei Lamellen (3), (4) und (5), einer CIP-Frontabdeckung (6), einem Einlauftrichter (7) und einer CIP-Kappe (8).

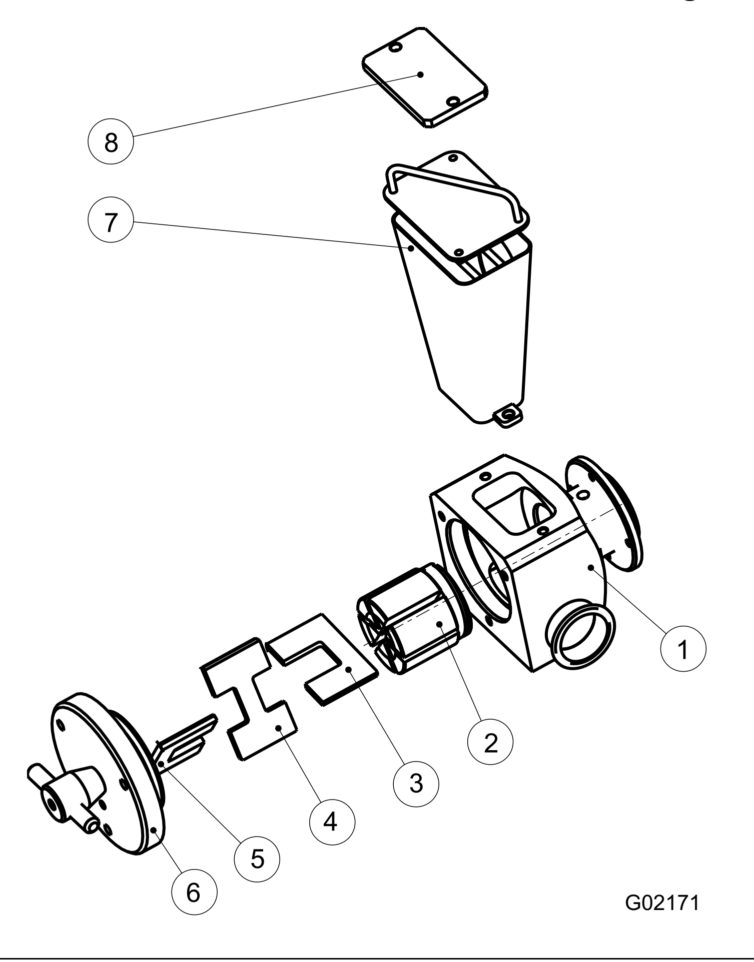
Das Pumpengehäuse besteht aus einer horizontalen Ein- und Auslauföffnung für Speiseeis und einer oberen Öffnung, durch die die Zutaten eingeführt werden.

Die Lamellen des Rotors können während der Rotation im Pumpengehäuse radial zurückgefahren und geführt werden und so werden die Zutaten von den Lamellen erfasst und dem unter dem Rotor durchfließenden Speiseeis hinzugefügt.

Nach dem Hinzufügen der Zutaten werden die Lamellen in den Rotor zurückgefahren.

Die Lamellenzufuhrpumpe wird direkt von einem Getriebemotor angetrieben, des Rotationsgeschwindigkeit mit einem Frequenzwandler eingestellt werden kann.

GEFAHR
Harte Werkzeuge oder Gegenstände aus Kunststoff, Metall usw. können die Lamellenzufuhrpumpe beschädigen, falls sie hineinfallen oder nach Eingriffen in der Pumpe vergessen werden.



1 Pumpengehäuse
2 Rotor
3 Lamelle
4 Lamelle
5 Lamelle
6 Frontabdeckung CIP
7 Einlauftrichter
8 CIP-Kappe (wird auf dem Pumpengehäuse während der CIP-Reinigung anstelle des Einlauftrichters angebracht)

2.2.2 Ausbau/Montage



WARNUNG

Drehen Sie vor der Durchführung von Inspektions- oder Wartungsarbeiten an der Lamellenzufuhrpumpe immer den Hauptschalter in die Position "0" und blockieren Sie den Schalter mit einem Vorhängeschloss.

Wenn die Frontabdeckung und die Speiseeiseinlaufleitung abgebaut werden, besteht freier Zugang zum Rotor der Lamellenzufuhrpumpe. Daher muss die Stromzufuhr der Zutatenzufuhr FF 2000 N zuvor unterbrochen werden, sodass keine Gefahr eines unbeabsichtigten Starts der Pumpe besteht, was zu Verletzungen führen könnte.

Die Lamellenzufuhrpumpe sollte von Zeit zu Zeit ausgebaut und auf Verschleiß, Beschädigungen usw. untersucht werden.

2.2.2.1 Ausbau

a) Entfernen Sie den Einlauftrichter (7).

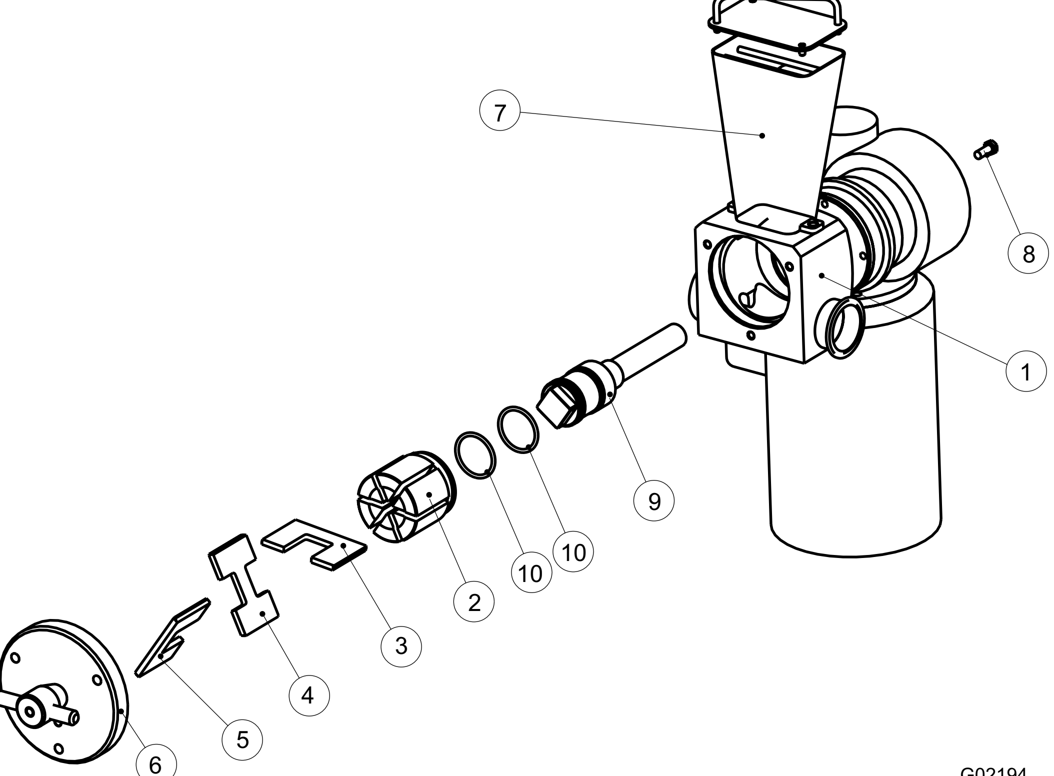
b) Entfernen Sie die Frontabdeckung (6).

c) Entfernen Sie die Lamellen (3), (4) und (5).

d) Entfernen Sie den Rotor (2).

e) Lösen Sie die Schrauben (8) und drücken Sie die Antriebswelle (9) von hinten heraus.

f) Entfernen Sie die O-Ringe (10).

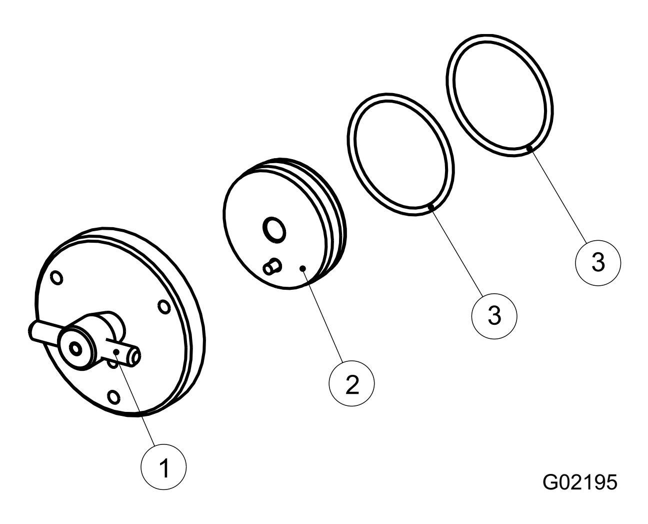


1 Pumpengehäuse
2 Rotor
3 Lamelle
4 Lamelle
5 Lamelle
6 Frontabdeckung CIP
7 Einlauftrichter
8 Schraube
9 Antriebswelle
10 O-Ringe

Ausbau der CIP-Frontabdeckung

a) Drehen Sie den Griff (1) in Uhrzeigersinn, bis die innere Abdeckung (2) abfällt.

b) Entfernen Sie die beiden O-Ringe (3).



1 Griff
2 Innere Abdeckung
3 O-Ringe

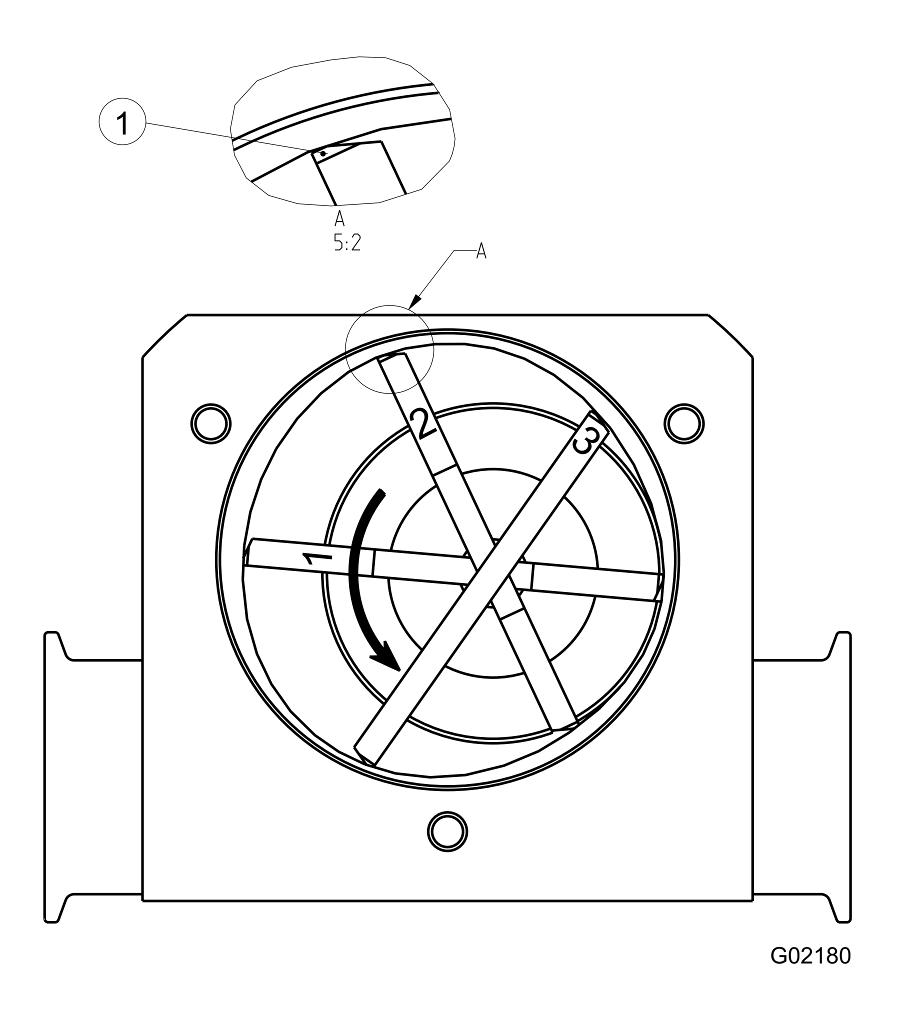
TechPub_2614345_0103 -1480MM3002-01de.fm

2.2.2.2 Montage

Gehen Sie bei der Montage der Lamellenzufuhrpumpe in umgekehrter Reihenfolge vor.

2.2.2.3 Montage der Lamellen

Die Lamellen müssen so eingesetzt werden, dass die Kratzkante die vordere Kante ist, wenn sich der Rotor dreht (siehe Detail A (1) auf der folgenden Abbildung). Dies wird durch die Montage der Lamelle in der richtigen Reihenfolge erzielt, beginnend mit 1m dann 2 und dann 3.



G02180

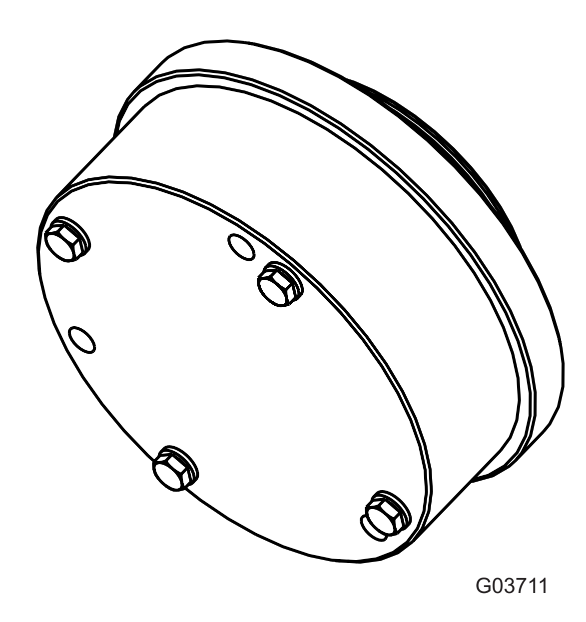
2.2.3 Automatische CIP-Frontabdeckung (Sonderausstattung)

2.2.3.1 Funktion

Die automatische CIP-Frontabdeckung ist eine pneumatisch betriebene Vorrichtung für die von der PLC gesteuerte Lamellenzufuhrpumpe.

Ein Luftzylinder wird in die Frontabdeckung der Lamellenpumpe eingebaut. Der Zylinder korrigiert die Position / den Druck der Abdeckung.

Das System umfasst einen Druckregler zur Steuerung des Drucks der Abdeckung auf den Lamellen gegen die Pumpenlamellen.



G03711

TechPub_2614345_0103 -1480MM3002-01de.fm

2.2.3.3 Zerlegung/Montage

a) Lösen Sie die sechs Schrauben (1).

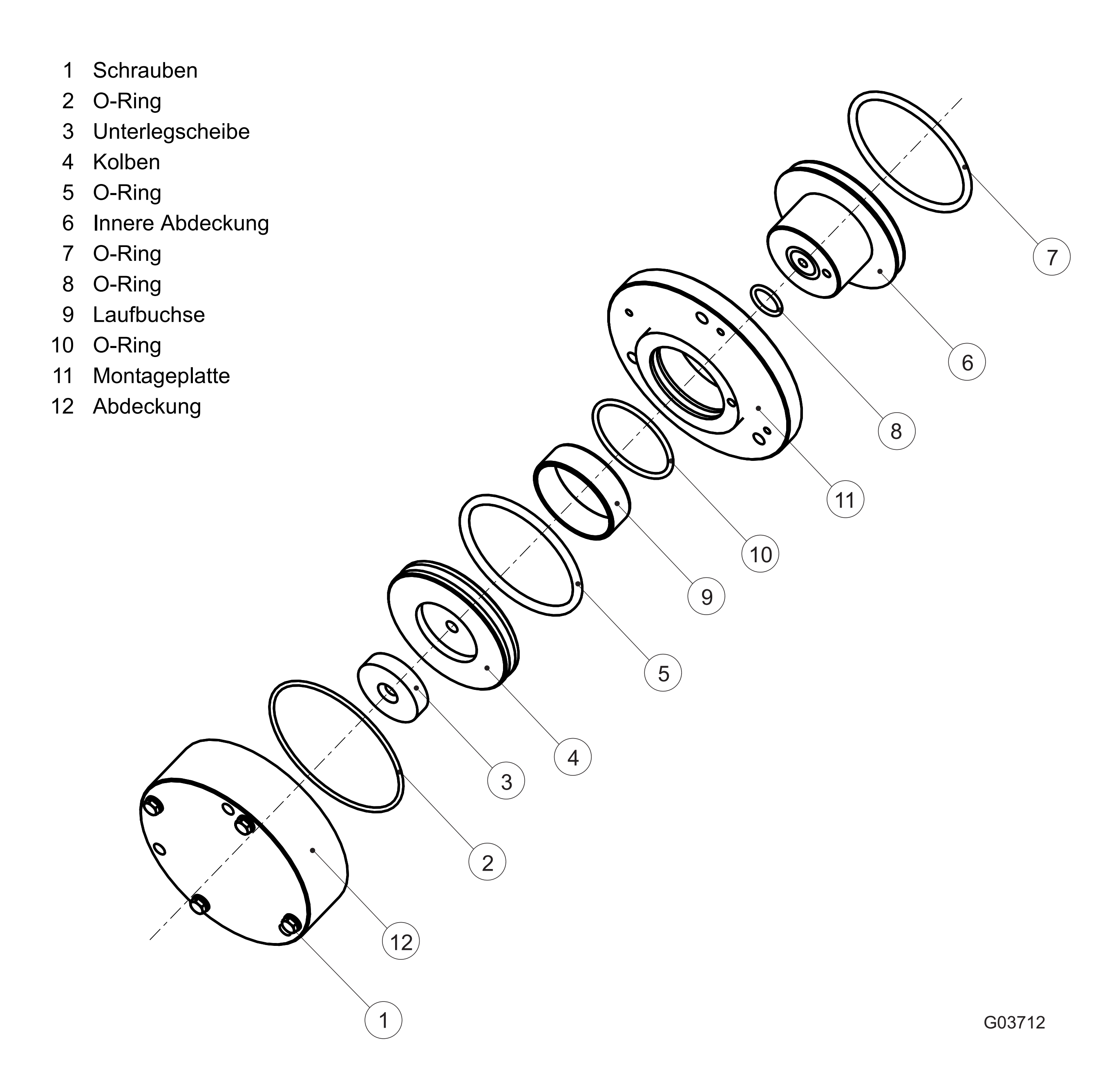
b) Entfernen Sie die Abdeckung (12).

c) Entfernen Sie den O-Ring (3) und die Unterlegscheibe (3).

d) Entfernen Sie den Kolben (4) und den O-Ring (5).

e) Entfernen Sie die innere Abdeckung (6) und die O-Ringe (7),(8).

f) Entfernen Sie die Laufbuchse (9) und den O-Ring (10).



Montieren Sie, um die automatische CIP-Abdeckung wieder anzubringen, die Teile in umgekehrter Reihenfolge auf der Montageplatte.

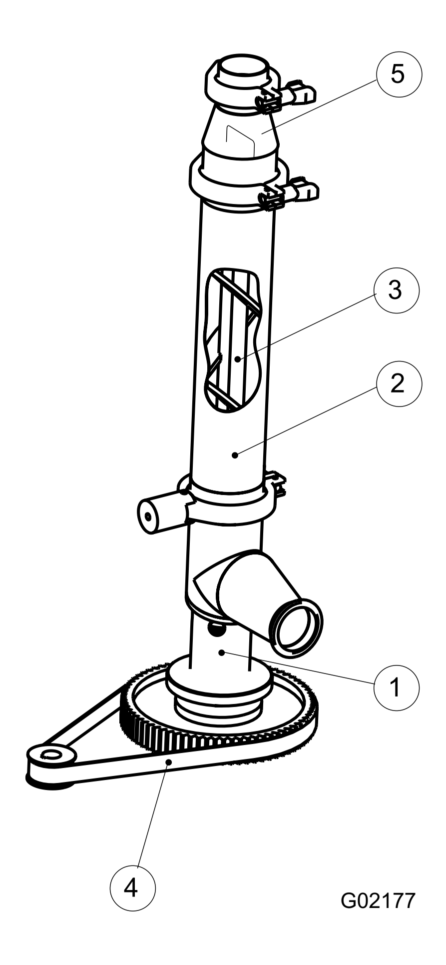
2.3 Mixer

2.3.1 Betriebsweise

Der Mixer wird zwischen der Lamellenzufuhrpumpe und der Füllmaschine eingesetzt, um die gleichmäßige Distribution der zutaten im Speiseeis zu optimieren.

Der Mixer wird von einem Timing-Riemen (4) angetrieben, der im Hauptrahmen montiert ist, da eine Berührung eine Verletzungsgefahr darstellen könnte.

Der Mixer besteht aus einem Mixerboden mit Antriebswelle und Dichtungen (1), Einem Mixergehäuse (2), einem Schaufelblender (3) und einem Auslasskonus (5).



1 Mixerboden mit Antriebswelle und Dichtungen
2 Mixergehäuse
3 Schaufelblender
4 Timing-Riemen
5 Auslaufkonus

2.3.2 Ausbau/Montage



WARNUNG

Drehen Sie vor der Durchführung von Inspektions- oder Wartungsarbeiten am Mixer immer den Hauptschalter in die Position "0" und blockieren Sie den Schalter mit einem Vorhängeschloss. Wenn die Auslaufleitung abgebaut ist, besteht freier Zugang zum Rotor des Mixers.

2.3.2.1 Ausbau des Mixers

Siehe folgende Abbildung.

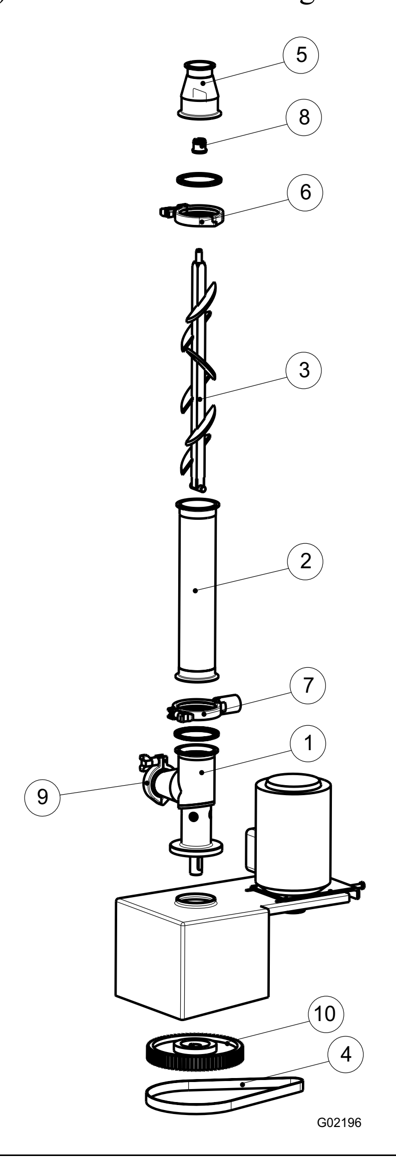
a) Bauen Sie den Konus (5) durch Entfernen des Klemmrings (6) ab.

b) Entfernen Sie die obere Laufbuchse Ring (8) vom Auslaufkonus.

c) Ziehen Sie den Blender (3) aus dem Mixergehäuse (2) und bauen Sie das Mixergehäuse durch Entfernen des Klemmrings (7) ab.

d) Lösen Sie zum Entfernen des Mixerbodens (1) die Klemmringverbindung (9) zur Pumpe.

e) Bauen Sie die Timing-Riemenscheibe (10) aus.



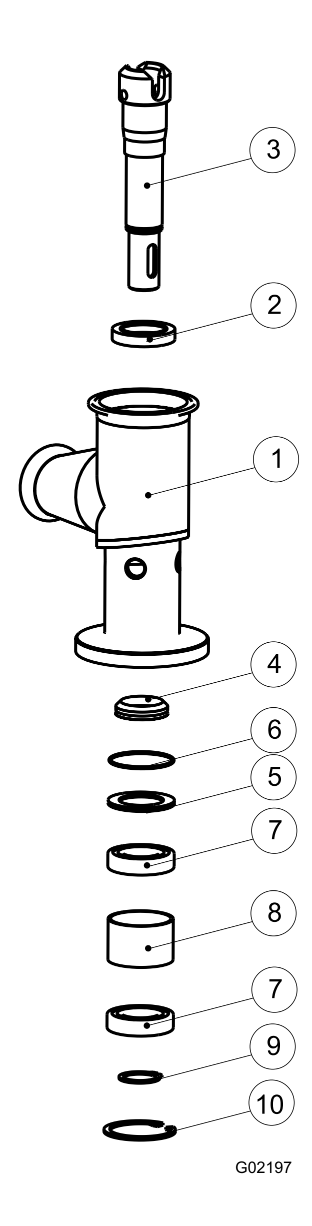
1 Mixerboden mit Antriebswelle und Dichtungen
2 Mixergehäuse
3 Schaufelblender
4 Timing-Riemen
5 auslaufkonus
6 Klemmring
7 Klemmring
8 Obere Laufbuchse
9 Klemmringanschluss
10 Timing-Riemenscheibe

2.3.2.2 Ausbau der Bodenendeinheit

a) Entfernen Sie die Federringe (9) und (10).

b) Drücken Sie die Antriebswelle (3) heraus. Anmerkung: Die Lippendichtung kann beschädigt werden.

c) Ziehen Sie die Kugellager (7) und den unteren Distanzlager (8) heraus.



1 Mixerbodenende
2 VR-Dichtung
3 Antriebswelle
4 V-Ring
5 Oberer Distanzhalter
6 O-Ring für oberen Distanzhalter
7 Kugellager
8 Unterer Distanzhalter
9 Federringe
10 Federringe

d) Entfernen Sie den unteren Distanzhalter (5) durch Kippen und Schieben, wie im Folgenden gezeigt.



G01366.jpg

e) Entfernen Sie die VR-Dichtung (2), wie im Folgenden gezeigt.



G01367.jpg

2.3.2.3 Montage der Bodenendeinheit

a) Setzen Sie die VR-Dichtung (2) wieder ein und drücken Sie sie wie im Folgenden gezeigt in ihren Sitz.

Anmerkung! Schmieren Sie die Lippen vor dem Einbauen mit Silikonfett (Schmiermittel Molycote III).



G01370.jpg

Anmerkung! Ausrichtung der VR-Dichtung - siehe folgende Abbildung.



G01369.jpg

b) Installieren Sie den unteren Distanzhalter (5) mit der flachen Seite nach unten, wie im Folgenden gezeigt. Denken Sie an den O-Ring (6) für den oberen Distanzhalter.



G01368.jpg

c) Installieren Sie die Lager (7) - denken Sie an den unteren Distanzlager (8).

d) Setzen Sie den VR-Ring (4) ein, wie im Folgenden gezeigt.



G01371.jpg

e) Stellen Sie beim Drücken der Antriebswelle (3) sicher, dass der V-Ring (4) nicht zwischen der Welle und dem oberen Distanzhalter eingeklemmt wird. Siehe folgende Abbildung.



G01373.jpg

f) Wenn die Antriebswelle montiert ist, können die Lippen der VR-Dichtung mit der Welle in Kontakt gebracht werden. Siehe folgende Abbildung.



G01374.jpg

g) Setzen Sie die Federringe (9) und (10) wieder ein.

h) Montieren Sie die verbleibenden Elemente und gehen Sie dabei in umgekehrter Reihenfolge vor, bezogen auf die Anweisungen im Abschnitt "Ausbau des Mixers".

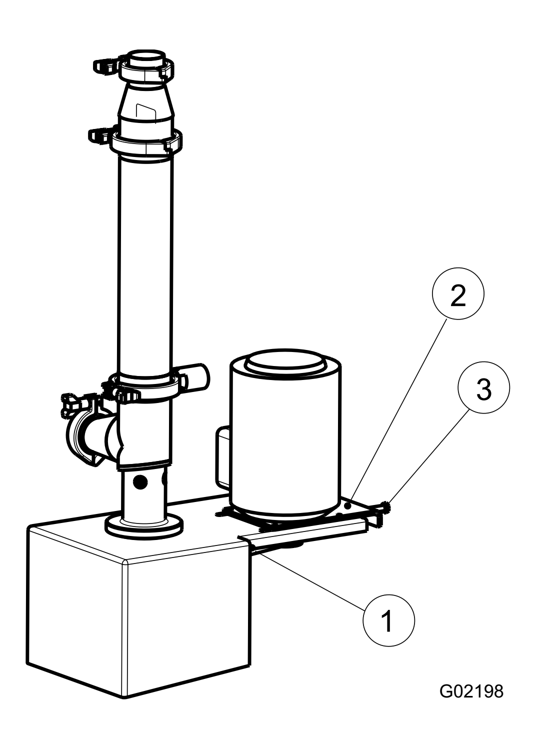
2.3.2.4 Einstellung des Mixerantriebs

a) Kontrollieren Sie die Spannung des Zahnriemens (1).

b) Lösen Sie die 4 Bolzen, mit denen die Motorplatte (2) am Rahmen befestigt ist, falls der Riemen nachgespannt werden muss.

c) Spannen Sie den Riemen durch Anziehen des Bolzens (3).

d) Spannen Sie die Motorplatte (2) erneut durch Anziehen der 4 Bolzen.



1 Zahnriemen
2 Motorplatte
3 Bolzen

2.4 Vorbeugende Wartung

Die vorbeugende Wartung unter Beachtung der folgenden Anweisungen gewährleistet den optimalen Betrieb Ihrer Zutatenzufuhr FF 2000 N und vermeidet den vorzeitigen Verschleiß der Bauteile.

Kontrolle	**250 St.**	**500 St.**	**750 St.**	**1000 St.**
Kontrollieren Sie den Zustand der O-Ringe und der Dichtungen in der Pumpe, der Dosiereinheit und im Mixer.	x	x	x	x
Kontrollieren Sie den Zustand der Lamellen in der Pumpe	x	x	x	x
Kontrollieren Sie den Zustand des Rotors in der Lamellenpumpe		x		x
Kontrollieren Sie den Zustand der inneren Abdeckung der Frontabdeckung		x		x
Kontrollieren Sie die Spannung und den Zustand des Zahnriemens des Mixerantriebs		x		x
Kontrollieren Sie die Spannung und den Zustand des Kettenantriebs der Dosiereinheit		x		x

Ersetzen	**1000 St.**	**2000 St.**	**3000 St.**	**4000 St.**	**5000 St.**	**6000 St.**
Ersetzen Sie die O-Ringe und die Dichtungen in der Pumpe, der Dosiereinheit und im Mixer.	x	x	x	x	x	x
Ersetzen Sie die Kunststoffverschleißteile im Mixer und in der Dosiereinheit.			x			x
Ersetzen Sie die Lamellen in der Pumpe			x			x
Ersetzen Sie den Zahnriemen des Mixerantriebs			x			x
Ersetzen Sie die Kette des Dosiereinheitantriebs			x			x
Ersetzen Sie den Rotor in der Lamellenpumpe						x
Ersetzen Sie die Kugellager im Mixer und in der Dosiereinheit.						x
Ersetzen Sie die innere Abdeckung der Frontabdeckung						x

TechPub_2614345_0103 -1480MM3002-01de.fm

3 Tetra Pak Wartungssystem

3.1 Einführung in TPMS . . . . 3 - 5

3.2 Inhalt der Aufgabenliste . . . . 3 - 6

3.2.1 Beschreibung der Ersatzteilposition . . . . 3 - 7

3.2.2 Beschreibung der durchzuführenden Wartungsarbeit . . . . 3 - 8

3.2.3 Beschreibung des betreffenden Ersatzteils . . . . 3 - 9

3.3 Lektüre einer Aufgabenliste . . . . 3 - 10

3.4 Tetra PlantCare™-Vereinbarung. . . . . 3 - 11

Aufgabenliste . . . . 3 - 12

Diese Seite bleibt aus drucktechnischen Gründen frei

3.1 Einführung in TPMS

Ein modernes Industrieunternehmen für die Verarbeitung von verschiedenen Produkttypen in einer hochkomplexen Installation macht Wartung erforderlich.

Eine professionelle Wartung ermöglicht es, die hohen Standards der Zuverlässigkeit, Hygiene und der gleichbleibenden Qualität zu gewährleisten, die für die verarbeitung empfindlicher Produkte erforderlich sind. Minimale Ausfallzeiten und eine hohe Zuverlässigkeit der Ausrüstung haben eine unmittelbare positive Auswirkung auf die Rentabilität der Anlage.

Durch die systematische Anwendung der Wartungsroutinen werden die Produktionsausfälle auf ein Minimum reduziert. Durch das Wartungssystem von Tetra Pak stellen wir Ihnen die Erfahrung zur Verfügung, die wir erworben haben, und zusammen ein gemeinsames Ziel zu erreichen - eine zuverlässige Produktionsanlage.

Das Herzstück des Wartungssystems von Tetra Pak (TPMS) ist ein Vorbeugemodell und umfasst verschiedene technische Maßnahmen im Rahmen eines modernen Wartungsmanagements.

Das Prinzip des TPMS ist die Gewährleistung der maximalen Prodruktionsperformance und die Minimalisierung der Anzahl der unvorhersehbaren Ausfälle. Dieses Ziel wird durch die Einhaltung dieser Wartungsempfehlungen erreicht, die von Ihrem Tetra-Pak-Lieferanten sorgfältig ausgearbeitet wurden.

Die Erfahrungen bei der Anwendung dieser Empfehlungen und des Systems gehen an den Tetra-Pak-Lieferanten zurück und dienen als Anregung für weitere Verbesserungen. Die Funktionen und Werkzeuge des Wartungssystems TPMS entsprechenden Ihren Anforderungen und werden ständig aktualisiert und vervollständigt, um Ihre Erwartungen zu erfüllen.

Der angezeigte Name der Empfehlungen des Wartungssystems TPMS von Tetra Pak ist Aufgabenliste.

3.2 Inhalt der Aufgabenliste

Beispiel einer Aufgabenliste

Tetra Pak Hoyer Equipment **Frigus KF4000-F1, Preventive maintenance recommendations. ProductNo: Z1191105, IssueDate: 38411**

Pre maintenence checks

WARNING! Before starting any service work , read the safety precaution in the corresponding TeM (Technical Manual)
Daily/Weekly checks - Have they been carried out? If not carry them out before starting the service.

At any interval - Check - Leaks, Noise, Vibrations, Pressures and Temperatures

Label	Class	Article No.	Denomination	Type	Doc No Reference	Work time	Interval Normal	Action	Description	SparePart No.	Denomination	Qty	Action performed Date / Result
24		00960096	Pump Fp-3-b With Cip			5	1000	Change		00103678	Bearing Bush, Cart	1	
1		00960096	Pump Fp-3-b With Cip			5	1000	Check		00910331	Impeller	1	
1		00960096	Pump Fp-3-b With Cip			15	6000	Change		00910331	Impeller	1	
30		00960096	Pump Fp-3-b With Cip			3	500	Check		00920160	Feeler Gauge	1	
8002		00960096	Pump Fp-3-b With Cip			0	0	Drawing		00920181	Pump With Cip	0	
25		00960096	Pump Fp-3-b With Cip			5	1000	Change		51240054	O-ring	1	
35		00960096	Pump Fp-3-b With Cip			5	1000	Change		51245708	O-ring	1	
24		00960097	Fp-4 Cip Pump Clamp			5	1000	Change		00103678	Bearing Bush, Cart	1	
1		00960097	Fp-4 Cip Pump Clamp			5	1000	Check		00910331	Impeller	1	
1		00960097	Fp-4 Cip Pump Clamp			15	6000	Change		00910331	Impeller	1	
29		00960097	Fp-4 Cip Pump Clamp			10	1000	Check		00920051	Pump Housing Fp-	1	
30		00960097	Fp-4 Cip Pump Clamp			3	500	Check		00920160	Feeler Gauge	1	
8002		00960097	Fp-4 Cip Pump Clamp			0	0	Drawing		00920181	Pump With Cip	0	
25		00960097	Fp-4 Cip Pump Clamp			5	1000	Change		51240054	O-ring	1	
35		00960097	Fp-4 Cip Pump Clamp			5	1000	Change		51245708	O-ring	1	
8001		11061010	AIRSYSTEM KF-XC CUSTOMER			0	0	Drawing		10922649	CUSTOMER LIST	0	
829		11061010	AIRSYSTEM KF-XC CUSTOMER			30	24000	Change		53549060	Membrane	1	
871		11061010	AIRSYSTEM KF-XC CUSTOMER			10	1000	Check		53549145	FILTER ELEMENT	1	
871		11061010	AIRSYSTEM KF-XC CUSTOMER			15	3000	Change		53549145	FILTER ELEMENT	1	
870		11061010	AIRSYSTEM KF-XC CUSTOMER			10	1000	Check		53549147	PRE-FILTER ELEI	1	
870		11061010	AIRSYSTEM KF-XC CUSTOMER			15	3000	Change		53549147	PRE-FILTER ELEI	1	
831		11061010	AIRSYSTEM KF-XC CUSTOMER			5	1000	Check		54549067	Regulating Device	1	
831		11061010	AIRSYSTEM KF-XC CUSTOMER			30	6000	Change		54549067	Regulating Device	1	
1092		11081077	ASSEMBLY COOLINGSYSTEM XC DC			0	0	Drawing		10921013	Cooling System	0	
212		11081077	ASSEMBLY COOLINGSYSTEM XC DC			10	6000	Clean		11021030	Filter	1	

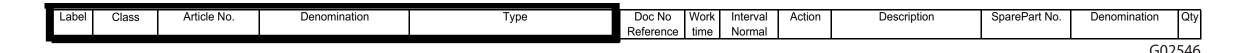
G02548

TechPub_2614345_0103 -Z1481283-01_TPMS-de.fm

Die Aufgabenliste kann in drei Bereiche unterteilt werden:

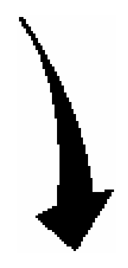
- Beschreibung der Ersatzteilposition in der Maschine
- Beschreibung der empfohlenen durchzuführenden Wartungsarbeit
- Beschreibung des betreffenden Ersatzteils

3.2.1 Beschreibung der Ersatzteilposition



Label	Class	Article No.	Denomination	Type	Doc No Reference	Work time	Interval Normal	Action	Description	SparePart No.	Denomination	Qty

G02546



Pre maintenence checks

WARNING! Before starting any service work , read the safety precaution in the corresponding TeM (Technical Manua
Daily/Weekly checks - Have they been carried out? If not carry them out before starting the service.

At any interval - Check - Leaks, Noise, Vibrations, Pressures and Temperatures

Label	Class	Article No.	Denomination	Type
24		00960096	Pump Fp-3-b With Cip	
1		00960096	Pump Fp-3-b With Cip	

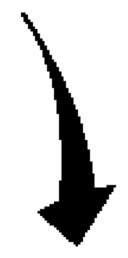
G02549

Etikett	Im Ersatzteilkatalog (SPC) gibt das Etikett die Position des Ersatzteils an.
Klasse	Hauptmaterialklassen mit Unterklassen für die interne Benutzung von Tetra Pak.
Artikelnr.	Gibt die Hauptartikelnummer an, an der die empfohlene Wartungsarbeit vorgenommen wird. Die Zeichnung des Elements befindet sich im Ersatzteilkatalog.
Bezeichnung und Typ	Beschreibung und Funktionsweise der Artikelnummer.

3.2.2 Beschreibung der durchzuführenden Wartungsarbeit

Label	Class	Article No.	Denomination	Type	Doc No Reference	Work time	Interval Normal	Action	Description	SparePart No.	Denomination	Qty

G02547

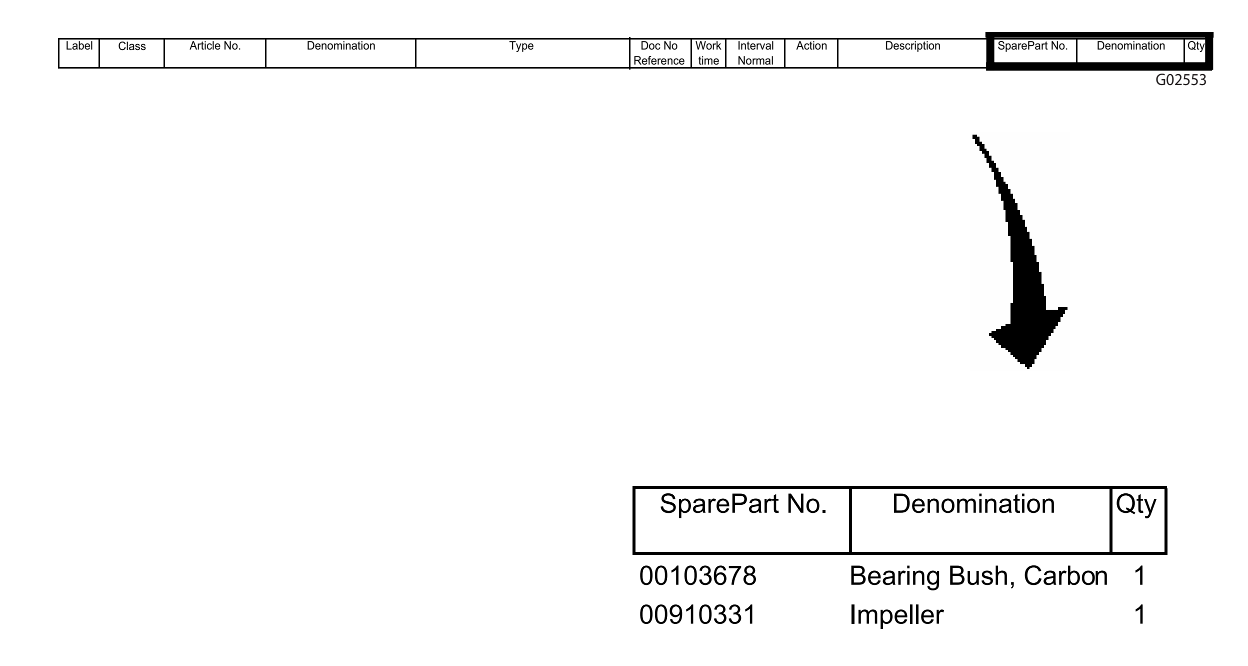


Doc No Reference	Work time	Interval Normal	Action	Description
	5	1000	Change	
	5	1000	Check	

G02550

Dok. Referenznummer	Gibt die Nummer der Ersatzteilarbeitsanweisung an.
Arbeitszeit	Dies ist die geschätzte Zeit, die für die Durchführung der Arbeit erforderlich ist, ausgedrückt in Minuten.
Normales Intervall	Diese Information gibt die Betriebsstunden für den Wartungseingriff an. Dieses Intervall muss als Richtwert angesehen werden, der in Abhängigkeit von der Produktion der Ausrüstungen (keine, normal, erschwert) Änderungen unterliegen kann.
Eingriff	Ein Eingriff beschreibt die empfohlenen Eingriffe, die an einem Ersatzteil vorgenommen werden müssen, zum Beispiel Kontrolle.
Beschreibung	Beschreibt den Eingriff, das heißt die Funktion.

3.2.3 Beschreibung des betreffenden Ersatzteils



Label	Class	Article No.	Denomination	Type	Doc No Reference	Work time	Interval Normal	Action	Description	SparePart No.	Denomination	Qty

G02553

SparePart No.	Denomination	Qty
00103678	Bearing Bush, Carbon	1
00910331	Impeller	1

G02551

Angegeben werden die Ersatzteilnummer, die Bezeichnung und die erforderlich Menge.

3.3 Lektüre einer Aufgabenliste

Label	Class	Article No.	Denomination	Type	Doc No Reference	Work time	Interval Normal	Action	Description	SparePart No.	Denomination	Qty
24		00960096	Pump Fp-3-b With Cip			5	1000	Change		00103678	Bearing Bush, Carboı	1
1		00960096	Pump Fp-3-b With Cip			5	1000	Check		00910331	Impeller	1
1		00960096	Pump Fp-3-b With Cip			15	3000	Change		00910331	Impeller	1
30		00960096	Pump Fp-3-b With Cip			3	500	Check		00920160	Feeler Gauge	1
8002		00960096	Pump Fp-3-b With Cip			0	0	Drawing		00920181	Pump With Cip	0
25		00960096	Pump Fp-3-b With Cip			5	1000	Change		51240054	O-ring	1
35		00960096	Pump Fp-3-b With Cip			5	1000	Change		51245708	O-ring	1

G02552

Es folgt ein Beispiel für die Lektüre der oben illustrierten Aufgabenliste mit den Wartungsempfehlungen für das Pumpenflügelrad Fp-3-b mit CIP.

Das Element, auf das sich der empfohlene Eingriff bezieht, kann auf der Montagezeichnung Nummer 00920181 gefunden werden. Diese Zeichnung finden Sie im Ersatzteilkatalog.

Wir empfehlen, das Pumpenflügelrad, Ersatzteilnummer 00910331 mit der Position 1 auf der zeichnung alle 1.000 Betriebsstunden zu kontrollieren und die geschätzte Arbeitszeit beträgt 5 Minuten.

Wir empfehlen, das Pumpenflügelrad alle 6.000 Betriebsstunden auszuwechseln und die geschätzte Arbeitszeit beträgt 15 Minuten.

Die Wartungseingriffe können Sie im Wartungshandbuch finden.

3.4 Tetra PlantCare™-Vereinbarung

Tetra PlantCare ist ein Wartungs-Tool, dessen Aufgabe es ist, einen hohen Grad an Anlagenzuverlässigkeit, Lebensmittelhygiene und Sicherheit zu gewährleisten.

Anwendung

Geplante Wartungseingriffe für einzelne Maschinen sowie vollständige Produktionsanlagen. Das Ziel ist eine für Sie maßgschneiderte Lösung in enger Zusammenarbeit zwischen Ihnen und der Kundendienstabteilung von Tetra Pak.

Vorzüge

- Realistische Wartungskosten im Budget
- Klare Maschinengeschichte (Protokoll)
- Weniger unvorhergesehene Produktionsausfälle
- Die richtigen Ersatzteile auf Lager
- Verbesserung der Gesamteffizienz der Ausrüstung
- Lebensmittelsicherheit
- EUmweltverträglichkeit
- Kundenschulung

Zweck der Dienstleistungen

- Projektmanagement
- Logistikmanagement
- Wartungsarbeiten und Überwachung vor Ort
- Lieferung von Ersatzteilen
- E/A-Kontrolle und Funktionstest
- Überwachung der Produktionaufnahme nach der Wartung
- Wartungsprotokoll

Erste Schritte

Bitte wenden Sie sich für weitergehende Informationen und detaillierte Bedingungen in Ihrem Bereich an Ihre Niederlassung von Tetra Pak Hoyer vor Ort.

www.tetrapak.com

Aufgabenliste

Tetra Pak Hoyer A/S **, Preventive maintenance recommendations. ProductNo: Z1481283**

IssueDate: 2006-11-03

Pre maintenence checks

WARNING! Before starting any service work , read the safety precaution in the corresponding TeM (Technical Manual)
Daily/Weekly checks - Have they been carried out? If not carry them out before starting the service.

At any interval - Check - Leaks, Noise, Vibrations, Pressures and Temperatures

Label	Class	Article No.	Denomination	Type	Doc No Reference	Work time	Interval Normal	Action	Description	SparePart No.	Denomination	Qty	Action performed Date / Result
14		59401480058	Automatic Front Cover			5	500	Check		59401420226	Inner Cover	1	
14		59401480058	Automatic Front Cover			20	6000	Change		59401420226	Inner Cover	1	
9		59401480058	Automatic Front Cover			5	3000	Change		59851240035	O-ring	1	
18		59401480058	Automatic Front Cover			5	3000	Change		59851240076	O-ring	1	
15		59401480058	Automatic Front Cover			5	1000	Change		59851244279	O-ring	1	
13		59401480058	Automatic Front Cover			5	3000	Change		59851249235	O-ring	1	
12		59401480058	Automatic Front Cover			5	3000	Change		59851279182	O-ring	1	
10		59401480058	Automatic Front Cover			5	3000	Change		59855449088	Bushing	1	
1		59401480056	Drive For Mixer			5	3000	Check		59401420083	Pulley Z18	1	
1		59401480056	Drive For Mixer			15	6000	Change		59401420083	Pulley Z18	1	
2		59401480056	Drive For Mixer			5	3000	Check		59401420084	Pulley Z80	1	
2		59401480056	Drive For Mixer			15	6000	Change		59401420084	Pulley Z80	1	
3		59401480056	Drive For Mixer			5	1000	Check		59855659402	Cog. V-belt	1	
3		59401480056	Drive For Mixer			10	3000	Change		59855659402	Cog. V-belt	1	
3		59401480018	Dry Materials Feeder			5	3000	Check		59212030076	Front Bearing	1	
3		59401480018	Dry Materials Feeder			5	6000	Change		59212030076	Front Bearing	1	
2		59401480018	Dry Materials Feeder			5	3000	Check		59401420067	Outlet Pipe	1	
2		59401480018	Dry Materials Feeder			5	6000	Change		59401420067	Outlet Pipe	1	
25		59401480018	Dry Materials Feeder			5	1000	Change		59851229078	Gasket	1	
28		59401480018	Dry Materials Feeder			5	1000	Change		59851245742	O-ring	1	
22		59401480018	Dry Materials Feeder			10	1000	Change		59851249138	O-ring	1	
18		59401480018	Dry Materials Feeder			10	1000	Change		59851279153	Simmer Ring	2	
20		59401480018	Dry Materials Feeder			10	1000	Change		59851279154	Simmer Ring	2	
17		59401480018	Dry Materials Feeder			10	3000	Check		59855010931	Ball Bearing	4	
17		59401480018	Dry Materials Feeder			5	6000	Change		59855010931	Ball Bearing	4	
8		59401480024	Lamella Pump			2	500	Check		59401321004	Inner lamella	1	
8		59401480024	Lamella Pump			2	3000	Change		59401321004	Inner lamella	1	
9		59401480024	Lamella Pump			2	500	Check		59401321005	Middle lamella	1	

Label	Class	Article No.	Denomination	Type	Doc No Reference	Work time	Interval Normal	Action	Description	SparePart No.	Denomination	Qty	Action performed Date / Result
9		59401480024	Lamella Pump			2	3000	Change		59401321005	Middle lamella	1	
10		59401480024	Lamella Pump			2	500	Check		59401321006	Outer lamella	1	
10		59401480024	Lamella Pump			2	3000	Change		59401321006	Outer lamella	1	
7		59401480024	Lamella Pump			5	500	Check		59401321104	Rotor	1	
7		59401480024	Lamella Pump			5	6000	Change		59401321104	Rotor	1	
19		59401480024	Lamella Pump			5	1000	Change		59851229078	Gasket	2	
1		59401480024	Lamella Pump			10	1000	Change		59851243403	O-ring	2	
3		59401480024	Lamella Pump			10	1000	Change		59851249207	O-ring	1	
17		59401480022	Mixer			10	3000	Change		59401321473	Bush For Mixer	1	
19		59401480022	Mixer			5	1000	Change		59851229002	Gasket	1	
14		59401480022	Mixer			5	1000	Change		59851229052	Gasket	2	
7		59401480022	Mixer			10	1000	Change		59851249151	O-ring	1	
5		59401480022	Mixer			10	1000	Change		59851250299	V-ring	1	
3		59401480022	Mixer			10	1000	Change		59851259042	Vr-gasket	1	
8		59401480022	Mixer			5	3000	Check		59855010851	Ball Bearing	2	
8		59401480022	Mixer			10	6000	Change		59855010851	Ball Bearing	2	

After maintenance checks

At any interval - Check - Leaks, Noise, Vibrations, Pressures, temperatures and flow according to start up protocol

4 Ersatzteilkatalog

4.0 Informationen über Ersatzteile . . . . 4 - 5
4.0.1 Allgemein . . . . 4 - 5
4.0.2 Ersatzteilbestellung . . . . 4 - 5
4.1 Frame . . . . 4 - 8
4.1.1 Assembly drawing no. 59401420100-01. . . . . 4 - 8
4.1.1.1 Bom no. 59401480035-01 . . . . 4 - 8
4.2 Gear & motor . . . . 4 - 10
4.2.1 Assembly drawing no. 59401420115-00. . . . . . . 4 - 10
4.2.1.1 Bom no. 59401480057-03 . . . . 4 - 10
4.3 Dust Cover . . . . 4 - 12
4.3.1 Assembly drawing no. 59401420090-03. . . . . . . 4 - 12
4.3.1.1 Bom No. 59401480021-01 . . . . 4 - 12
4.4 Dry materials feeder . . . . 4 - 14
4.4.1 Assembly drawing no. 59401420101-03. . . . . . . 4 - 14
4.4.1.1 Bom no. 59401480018-10 . . . . 4 - 14
4.5 Mixer . . . . 4 - 18
4.5.1 Assembly drawing no. 59401420080-02. . . . . . . 4 - 18
4.5.1.1 Bom no. 59401480022-02 . . . . 4 - 18
4.6 Drive for mixer . . . . 4 - 20
4.6.1 Assembly drawing no. 59401420223-00. . . . . . . 4 - 20
4.6.1.1 Bom No. 59401480056-00 . . . . 4 - 20
4.7 Lamella pump . . . . 4 - 22
4.7.1 Assembly drawing no. 59401420089-02. . . . . . . 4 - 22
4.7.1.1 Bom no. 59401480024-02 . . . . 4 - 22
4.8 Automatic front cover . . . . 4 - 24
4.8.1 Assembly drawing no. 59401420224-00. . . . . . . 4 - 24
4.7.1.1 Bom no. 59401480058-00 . . . . 4 - 24

4.9 Air system for front cover . . . . 4 - 26
4.9.1 Assembly drawing no. 594 . . . . 4 - 26
4.9.1.1 Bom no. 59401380316 . . . . 4 - 26
4.10 Recommended spare parts . . . . 4 - 28

4.0 Informationen über Ersatzteile

4.0.1 Allgemein

Während der Lebensdauer dieser Hoyer-Eiscrememaschine macht die Anlage Ersatzteile und Wartungseingriffe erforderlich, um ihre hohe Leistung aufrecht zu erhalten.

Die Verwendung von Hoyer-Originalersatzteilen von Tetra Pak garantiert die Zuverlässigkeit, die Effizienz und die Betriebssicherheit der Hoyer-Eiscrememaschine.

Alle allgemeinen Ersatzteil sind im Lager zur sofortigen Auslieferung bereit. Spezielle Ersatzteile, die nicht auf Lager sind, werden in unseren Werkstätten auf Grundlage der Originaldokumentation angefertigt und für sämtliche Ersatzteile wird eine Garantie von einem Jahr gewährt. Hoyer-Originalersatzteile von Tetra Pak sparen Geld durch die gesteigerte Betriebszeit und vermeiden Schäden aufgrund der geringeren Qualität der Ersatzteile von anderen herstellern.

Die Verkaufs- und Kundendienstabteilung von Tetra Pak unterstützt Sie mit Rat und Tat bei der Abwicklung der Ersatzteilbestellung.

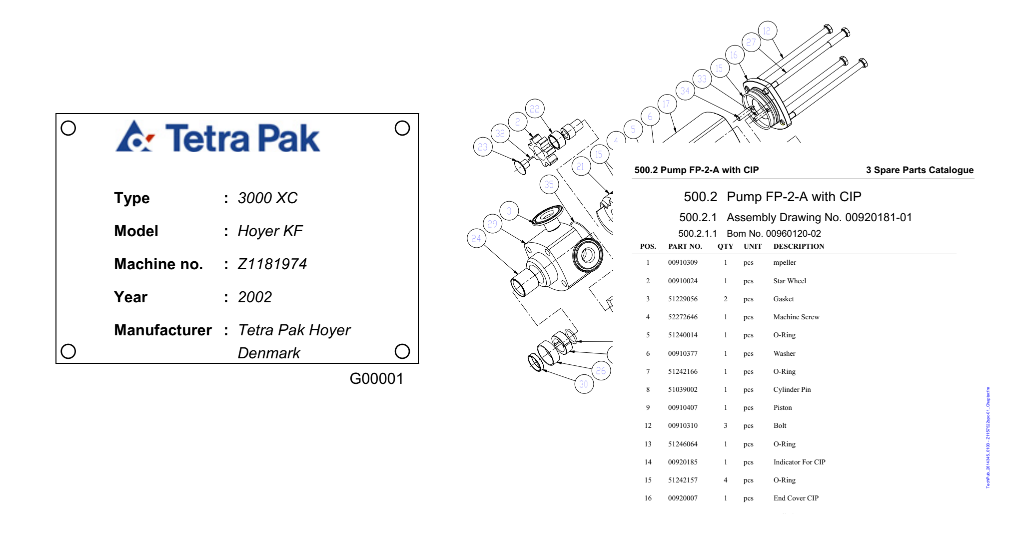
Das weltweite Vertriebsnetz gewährleistet eine schnelle Abwicklung der Ersatzteillieferungen auf der ganzen Welt.

4.0.2 Ersatzteilbestellung

Für die Lieferung der richtigen Ersatzteile benötigen wir 4 wichtige Informationen:

- **Kundenname und Anlage**
- **Maschinentyp und -nummer (Zxxx xxxx)**
- **Beschreibung des Ersatzteils**
- **Ersatzteilnummer**

Der Typ und die Seriennummer werden im auf dem Typenschild der maschine angegeben.



500.2 Pump FP-2-A with CIP — 3 Spare Parts Catalogue

500.2 Pump FP-2-A with CIP

500.2.1 Assembly Drawing No. 00920181-01

500.2.1.1 Bom No. 00960120-02

POS.	PART NO.	QTY	UNIT	DESCRIPTION
1	00910309	1	pcs	mpeller
2	00910024	1	pcs	Star Wheel
3	51229056	2	pcs	Gasket
4	52272646	1	pcs	Machine Screw
5	51240014	1	pcs	O-Ring
6	00910377	1	pcs	Washer
7	51242166	1	pcs	O-Ring
8	51039002	1	pcs	Cylinder Pin
9	00910407	1	pcs	Piston
12	00910310	3	pcs	Bolt
13	51246064	1	pcs	O-Ring
14	00920185	1	pcs	Indicator For CIP
15	51242157	4	pcs	O-Ring
16	00920007	1	pcs	End Cover CIP

TechPub_2614345_0103 - Z1157522spc-01_Chapter.fm

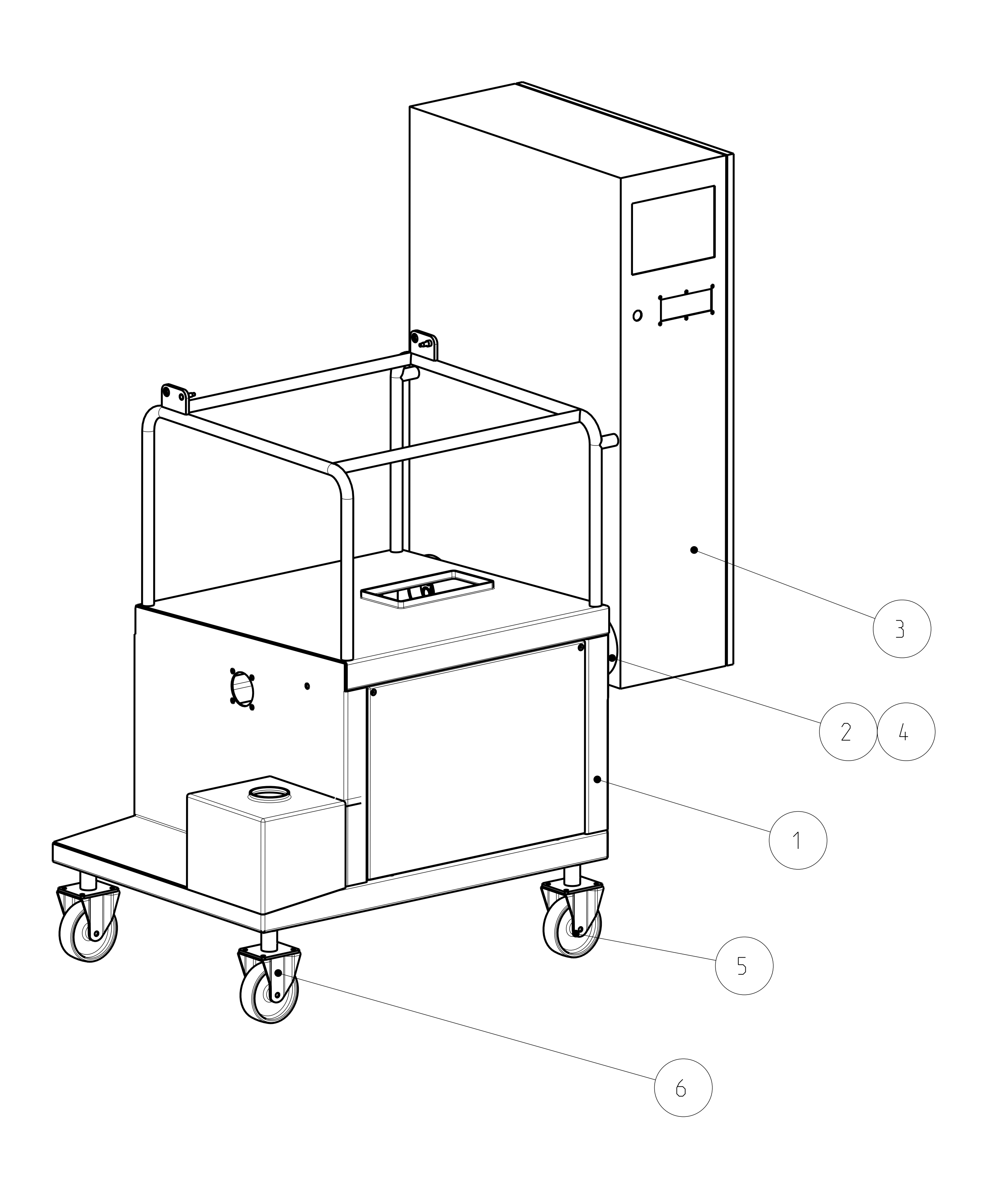
Bitte wenden Sie sich an die nächste Kundendienststelle von Tetra Pak, wenn Sie mehr über die Ersatzteile von Tetra Pak oder sonstige Dienstleistungen erfahren möchten.

4.1 Frame

4.1.1 Assembly drawing no. 59401420100-01

4.1.1.1 Bom no. 59401480035-01

POS.	PART NO.	QTY	UNIT	DESCRIPTION
1	59401420056	1	pcs	Frame
3	59401420156	1	pcs	Electrical Cabinet
4	59851249112	4	pcs	O-ring
5	59855739050	2	pcs	Fixed Wheel
6	59855739046	2	pcs	Turning Wheel

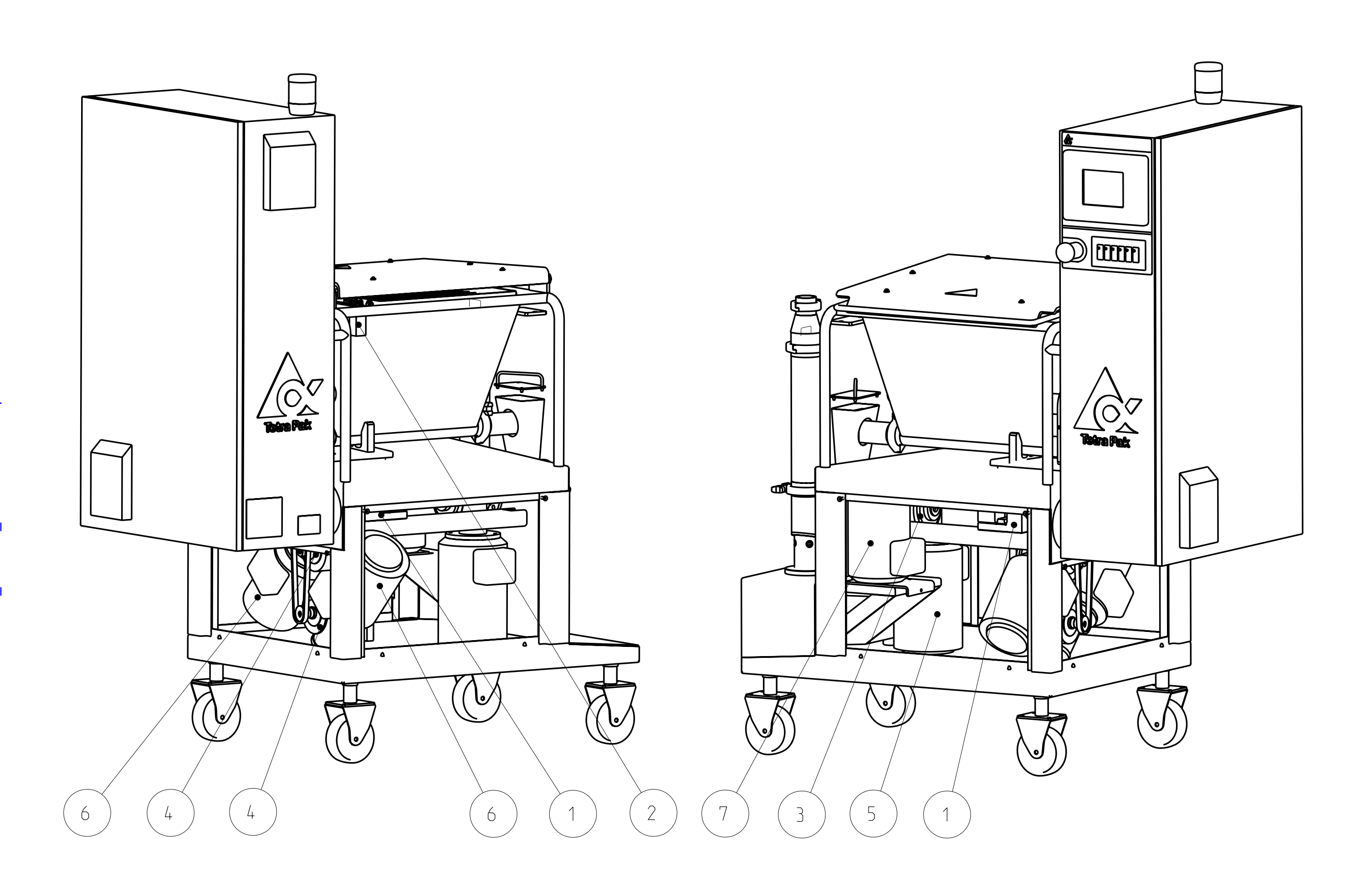

3
2
4
1
5
6

4.2 Gear & motor

4.2.1 Assembly drawing no. 59401420115-00

4.2.1.1 Bom no. 59401480057-03

POS.	PART NO.	QTY	UNIT	DESCRIPTION
1	59857069090	2	pcs	Scale Bar 0-75 Kg.
2	59857349033	1	pcs	Safety Switch
3	59854520706	1	pcs	Worm Reduction Gear
4	59854529333	2	pcs	Worm Reduction Gear
5	59854519710	1	pcs	El-motor
6	59854519712	2	pcs	El-motor
7	59854519711	1	pcs	El-motor

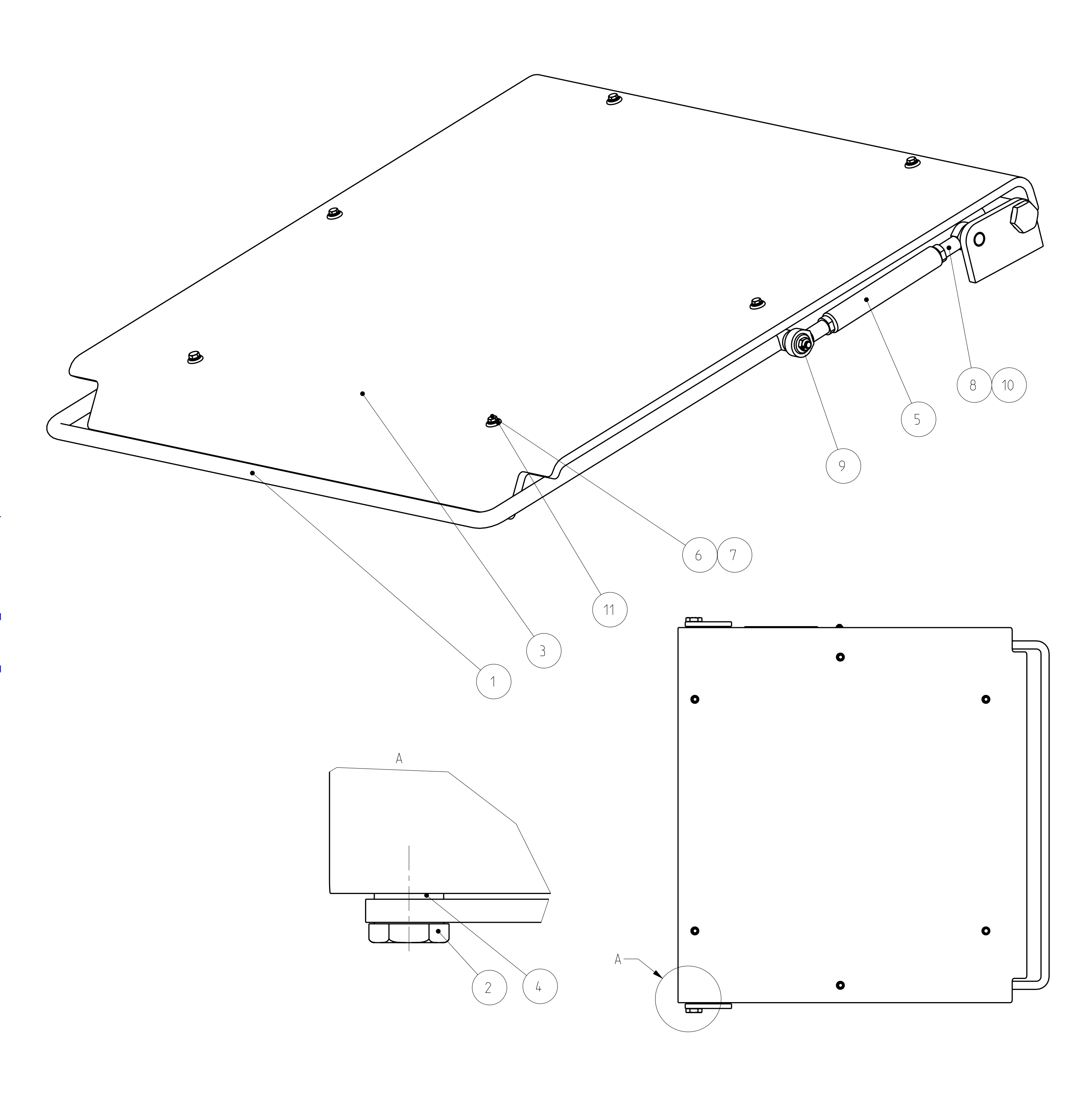

6
4
4
6
1
2
7
3
5
1

4.3 Dust Cover

4.3.1 Assembly drawing no. 59401420090-03

4.3.1.1 Bom No. 59401480021-01

POS.	PART NO.	QTY	UNIT	DESCRIPTION
1	59401420062	1	pcs	Frame For Dust Cover
2	59401320893	2	pcs	Suspension Pin
3	59401420063	1	pcs	Plate For Dust Cover
4	59855419002	2	pcs	Collar Bush
5	59852565378	2	pcs	Lock Nut
6	59851119005	6	pcs	Washer
7	59852212509	6	pcs	Screw
8	59855519016	2	pcs	Ball Joint
9	59854729131	1	pcs	Gas Spring
10	59852549010	4	pcs	Counter Nut
11	59853449125	12	pcs	Wall Lead-in

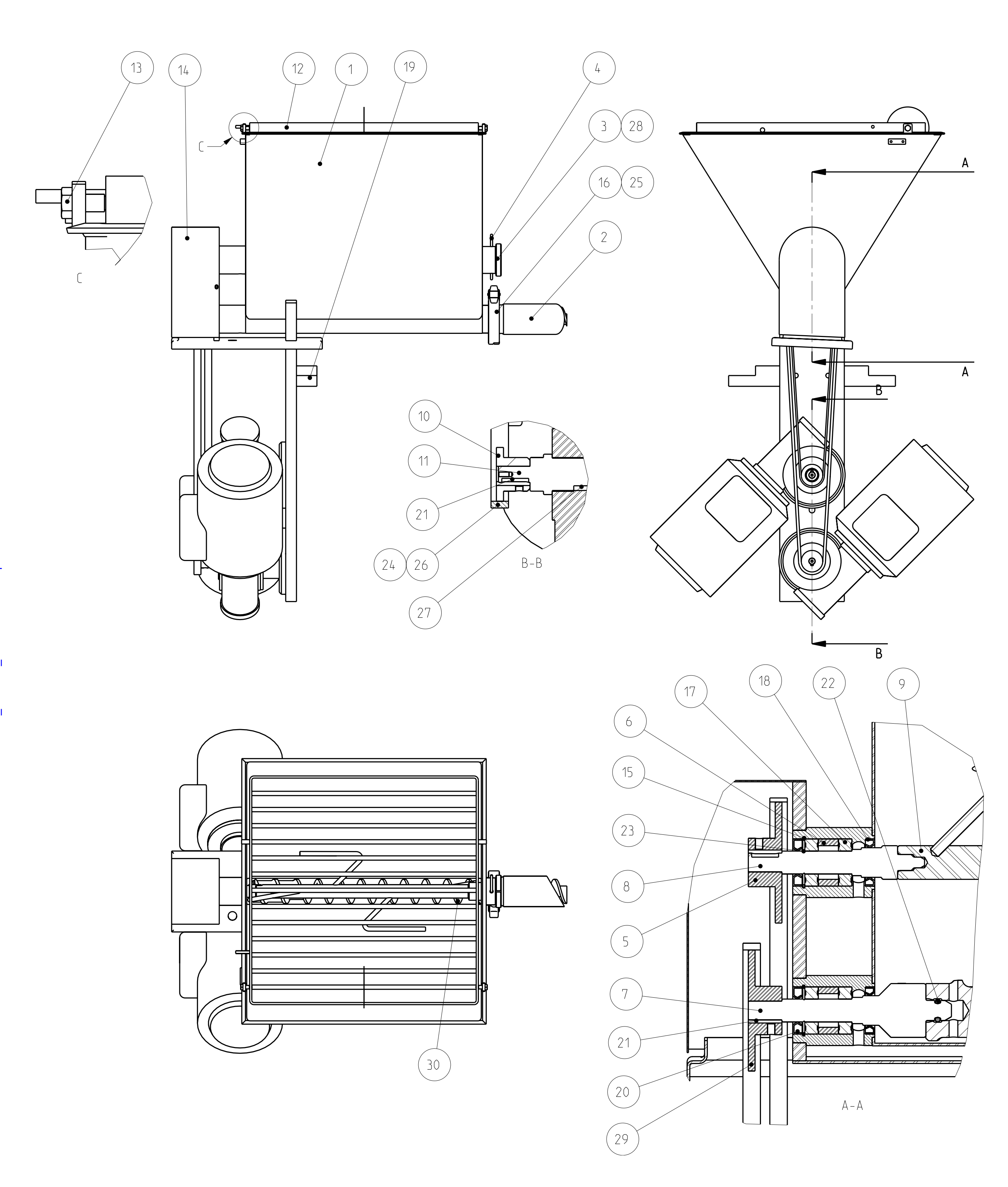

8
10
5
9
6
7
11
3
1
A
2
4
A

4.4 Dry materials feeder

4.4.1 Assembly drawing no. 59401420101-03

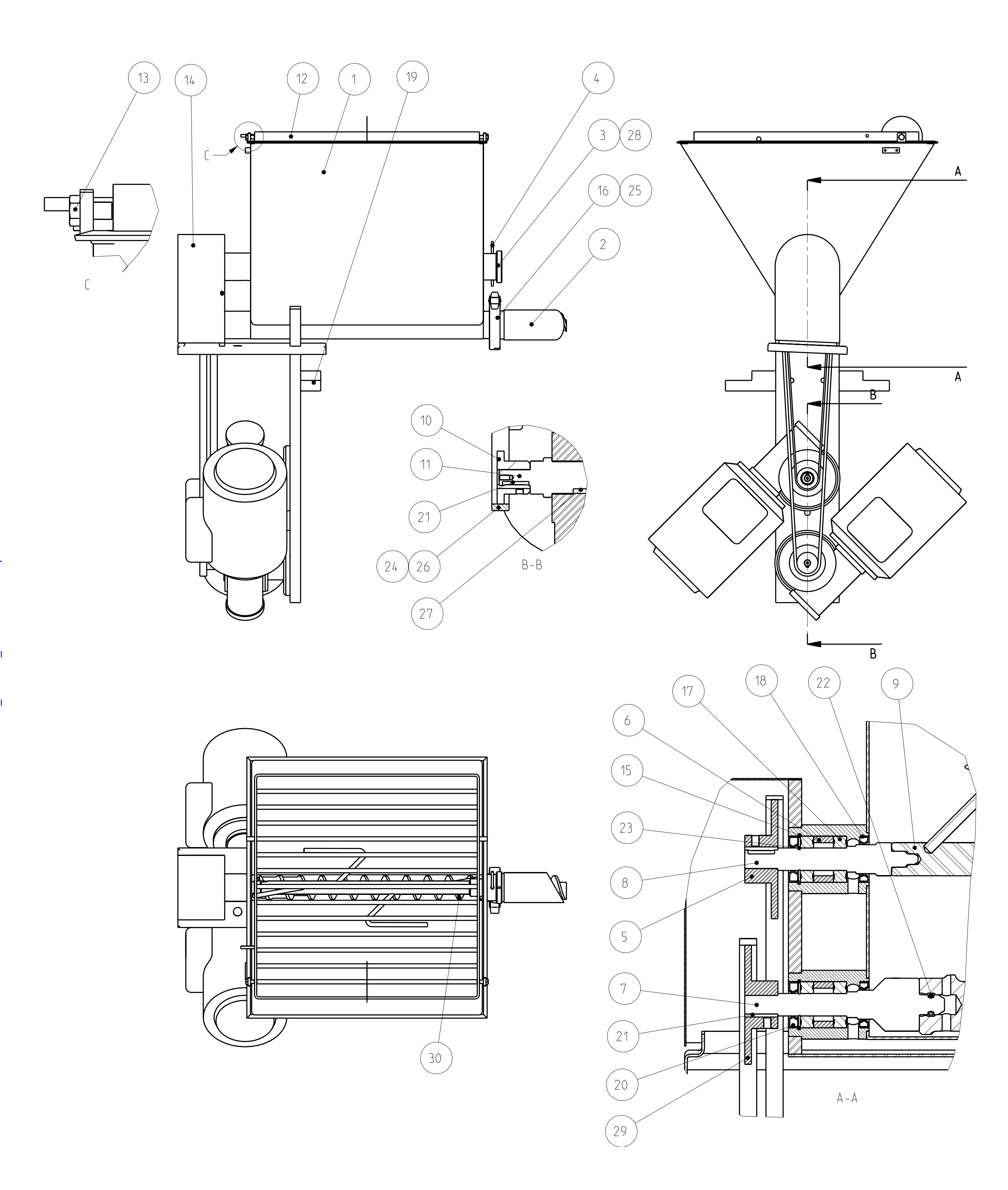
4.4.1.1 Bom no. 59401480018-10

POS.	PART NO.	QTY	UNIT	DESCRIPTION
1	59401420066	1	pcs	Hopper
2	59401420067	1	pcs	Outlet Pipe
3	59412030076	1	pcs	Front Bearing
4	59412030084	1	pcs	Spring
5	59401420013	1	pcs	Pinion
6	59401420068	2	pcs	Distance Bush
7	59401420071	1	pcs	Drive Shaft
8	59401420070	1	pcs	Drive Shaft
9	59401420069	1	pcs	Agitator
10	59401420120	2	pcs	Pinion For Gear
11	59401420072	2	pcs	Shaft For Gear
12	59401420073	1	pcs	Grating For Hopper
13	59401420074	2	pcs	Bolt
14	59401420085	1	pcs	Cover For Hopper Drive
15	59851179022	2	pcs	Seeger Ring
16	59851459024	1	pcs	Clamp Ring
17	59855010931	4	pcs	Ball Bearing
18	59851279153	2	pcs	Simmer Ring
19	59401420064	1	pcs	Support For Load Cell
20	59851279154	2	pcs	Simmer Ring
21	59851169046	4	pcs	Parallel Key
22	59851249138	1	pcs	O-ring
23	59851179017	2	pcs	Seeger Ring



TechPub_2614345_0105 - Z1481283spc-01de.fm

POS.	PART NO.	QTY	UNIT	DESCRIPTION
24	59855664079	2,1	m	Chain
25	59851229078	1	pcs	Gasket
26	59855679033	2	pcs	Joint Link
27	59851169054	2	pcs	Parallel Key
28	59851245742	1	pcs	O-ring
29	59401420121	1	pcs	Pinion For Dosing Screw
30	59401420086	1	pcs	Auger 45/20-40
30	59401420148	1	pcs	Auger 45/20-70
30	59401420167	1	pcs	Auger 45/20-40-70

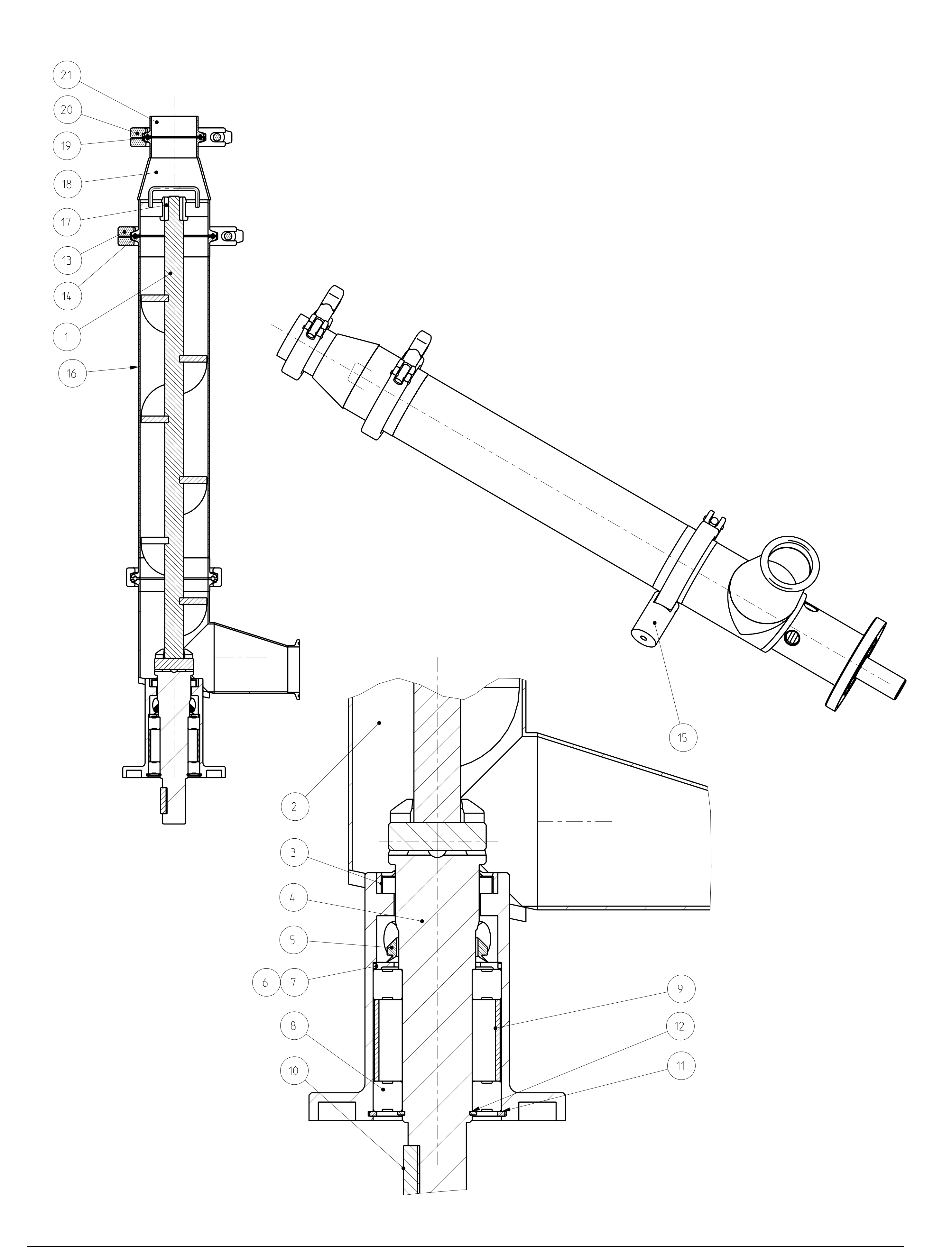

13
14
12
1
19
4
3
28
16
25
2
C
C
10
11
21
24
26
27
B-B
A
A
B
B
17
18
22
9
6
15
23
8
5
7
21
20
29
A-A
30

4.5 Mixer

4.5.1 Assembly drawing no. 59401420080-02

4.5.1.1 Bom no. 59401480022-02

POS.	PART NO.	QTY	UNIT	DESCRIPTION
1	59401420034	1	pcs	Dasher
2	59401420078	1	pcs	Bottom Piece
3	59851259042	1	pcs	Vr-gasket
4	59401420079	1	pcs	Drive Shaft
5	59851250299	1	pcs	V-ring
6	59401321108	1	pcs	Intermediate Ring
7	59851249151	1	pcs	O-ring
8	59855010851	2	pcs	Ball Bearing
9	59401420020	1	pcs	Distance Pipe
10	59851165331	1	pcs	Parallel Key
11	59851179024	1	pcs	Seeger Ring
12	59851174083	1	pcs	Seeger Ring
13	59851459007	2	pcs	Clamp Ring
14	59851229052	2	pcs	Gasket
15	59401420065	1	pcs	Support For Mixer
16	59401420021	1	pcs	Housing For Mixer
17	59401321473	1	pcs	Bush For Mixer
18	59401321294	1	pcs	Cone
19	59851229002	1	pcs	Gasket
20	59851459024	1	pcs	Clamp Ring
21	59851459066	1	pcs	Branch



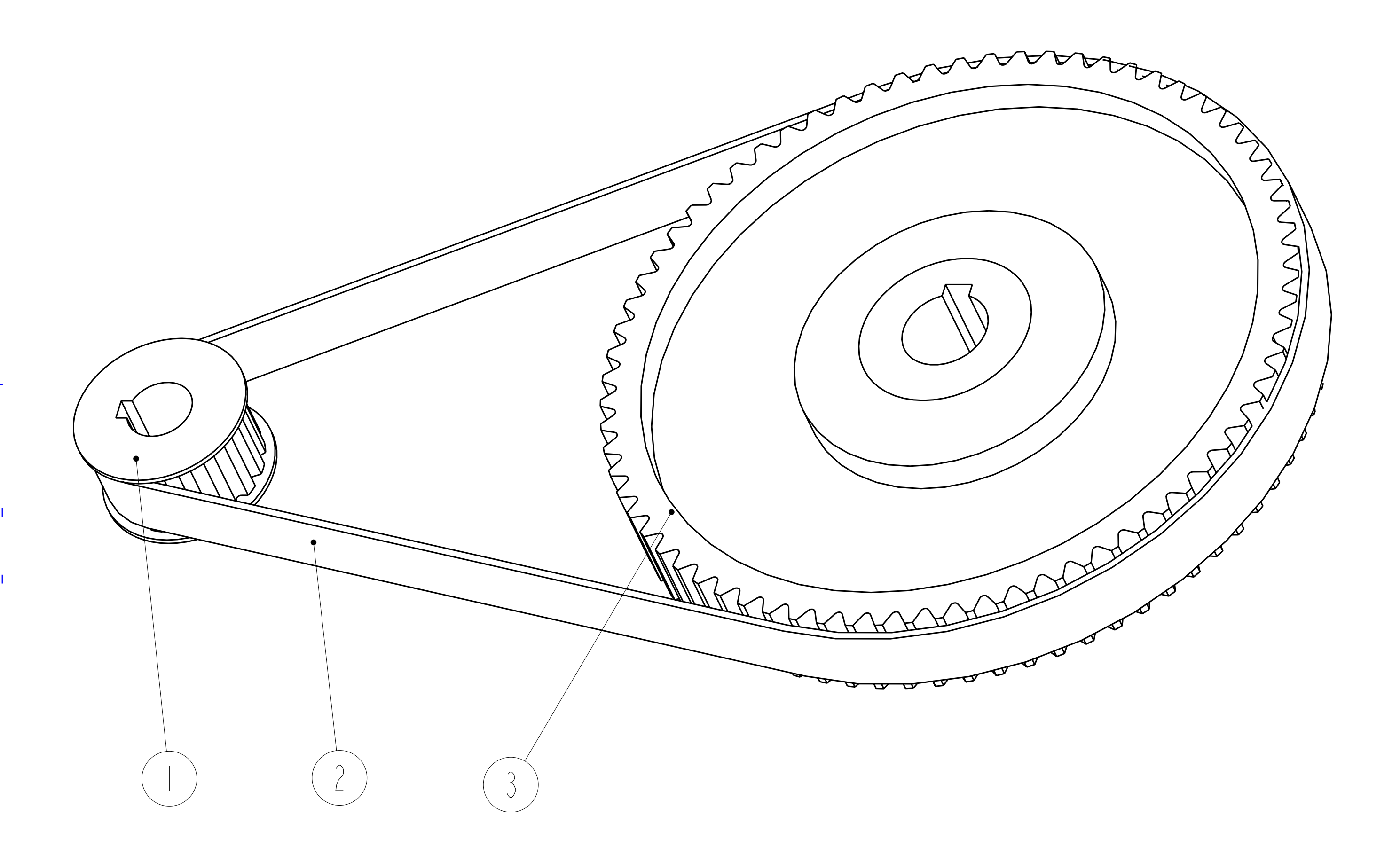
TechPub_2614345_0105 - Z1481283spc-01de.fm

4.6 Drive for mixer

4.6.1 Assembly drawing no. 59401420223-00

4.6.1.1 Bom No. 59401480056-00

POS.	PART NO.	QTY	UNIT	DESCRIPTION
1	59401420083	1	pcs	Pulley Z18
2	59401420084	1	pcs	Pulley Z80
3	59855659402	1	pcs	Notched Belt

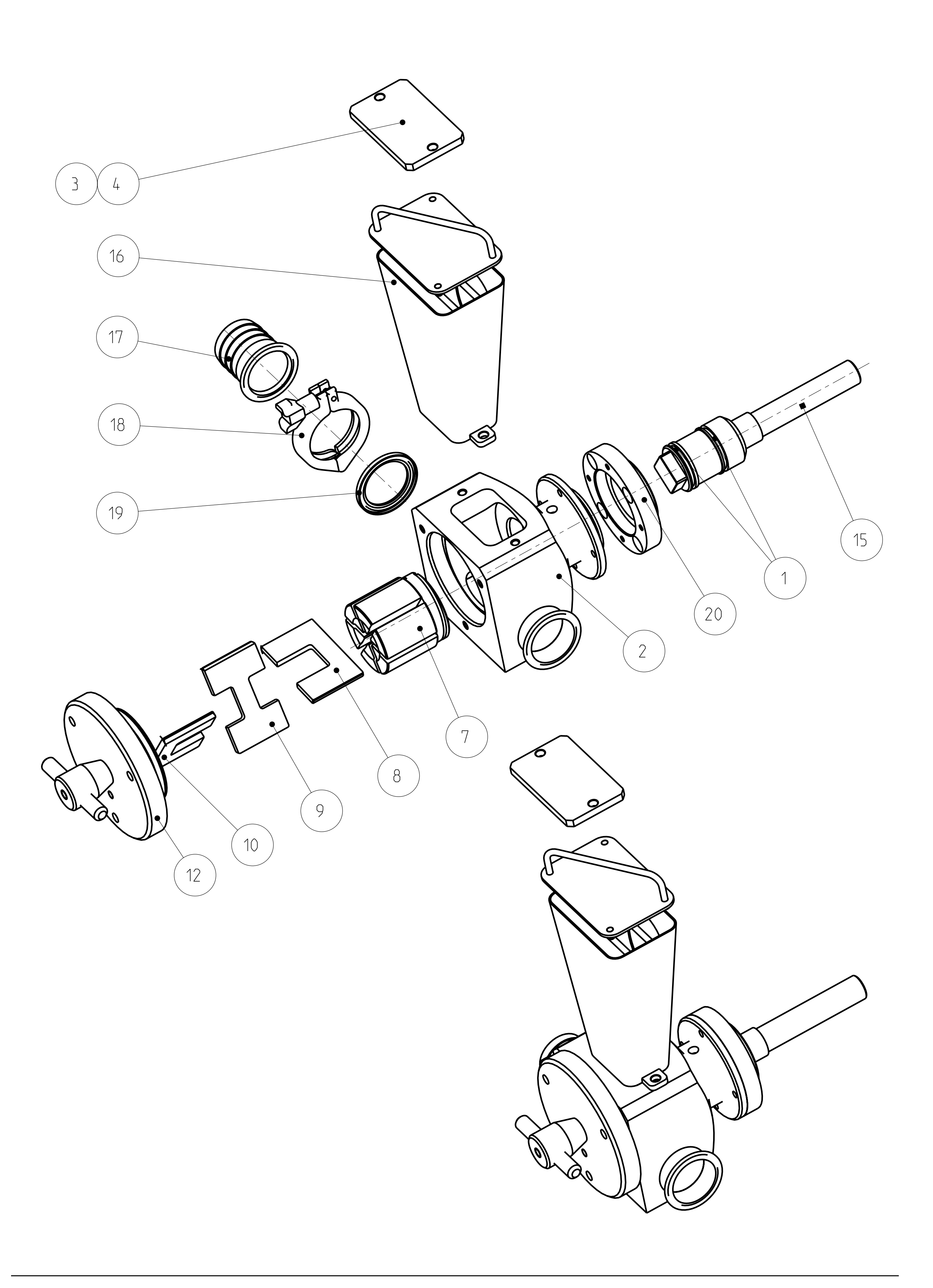

1
2
3

4.7 Lamella pump

4.7.1 Assembly drawing no. 59401420089-02

4.7.1.1 Bom no. 59401480024-02

POS.	PART NO.	QTY	UNIT	DESCRIPTION
1	59851243403	2	pcs	O-ring
2	59401420025	1	pcs	Pumphous
3	59851249207	1	pcs	O-ring
4	59401420033	1	pcs	Top Cover
5	59852212523	2	pcs	Screw
6	59851112486	2	pcs	Washer
7	59401321104	1	pcs	Rotor
8	59401321004	1	pcs	Inner Lamella
9	59401321005	1	pcs	Center Lamella
10	59401321006	1	pcs	Outer Lamella
12	59401420031	1	pcs	Front Cover
13	59852212516	4	pcs	Screw
14	59851112485	4	pcs	Washer
15	59401420045	1	pcs	Drive Shaft
16	59401420087	1	pcs	Inlet Funnel With Cover
17	59851459066	1	pcs	Branch
18	59851459024	2	pcs	Clamp Ring
19	59851229078	2	pcs	Gasket
20	59401420028	1	pcs	Flange

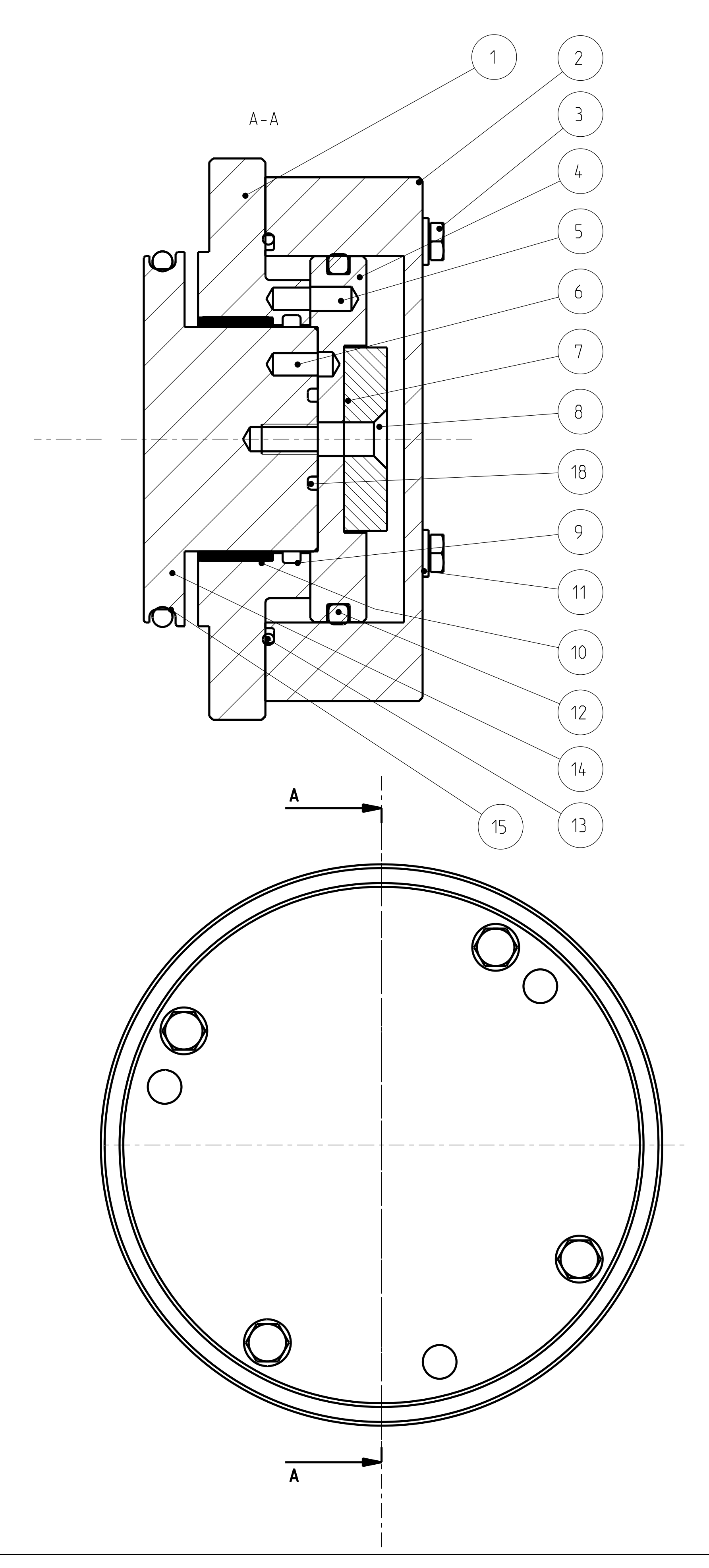

3
4
16
17
18
19
15
1
20
2
7
8
9
10
12

4.8 Automatic front cover

4.8.1 Assembly drawing no. 59401420224-00

4.7.1.1 Bom no. 59401480058-00

Pos.	Part No.	Qty	Unit	Description
1	59401420225	1	pcs	Base Plate
2	59401420228	1	pcs	Cylinder House
3	59852219030	4	pcs	Bolt
4	59401420227	1	pcs	Piston For Front Cover
5	59851039013	1	pcs	Cylinder Pin
6	59851039013	1	pcs	Cylinder Pin
7	59401321544	1	pcs	Washer For Piston
8	59852239011	1	pcs	Allen Screw
9	59851240035	1	pcs	O-ring
10	59855449088	1	pcs	Bushing
11	59851112485	4	pcs	Washer
12	59851279182	1	pcs	O-ring
13	59851249235	1	pcs	O-ring
14	59401420226	1	pcs	Inner Cover
15	59851244279	1	pcs	O-ring
18	59851240076	1	pcs	O-ring

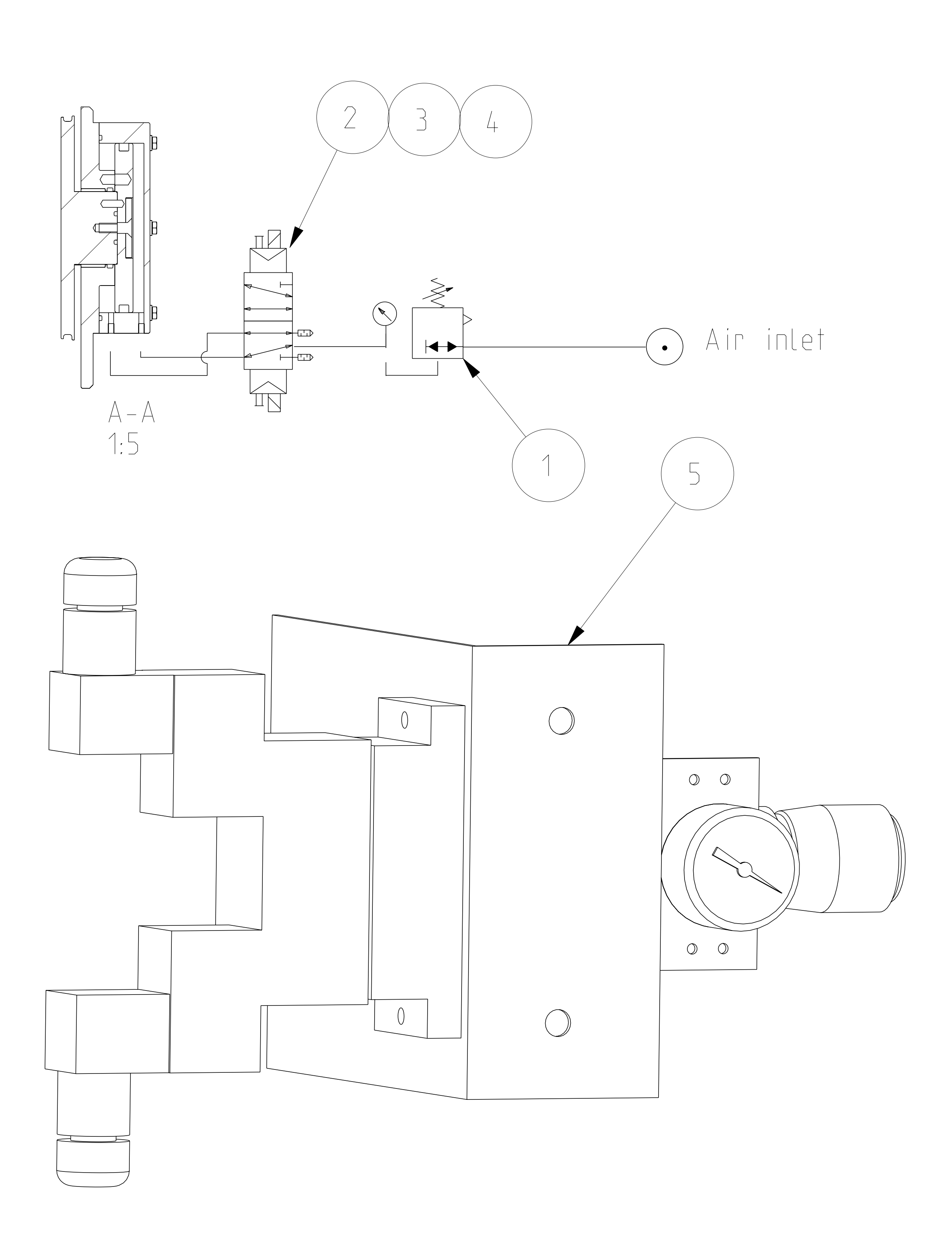

A-A
1
2
3
4
5
6
7
8
18
9
11
10
12
14
15
13
A
A

4.9 Air system for front cover

4.9.1 Assembly drawing no. 594

4.9.1.1 Bom no. 59401380316

POS.	PART NO.	QTY	UNIT	DESCRIPTION
1	59853549114	1	pcs	Pressure Control
2	59853201052	1	pcs	Solenoid Valve
3	59853201027	2	pcs	Coil For Solenoid Valve
4	59853389050	2	pcs	Plug For Coil
5	59401321814	1	pcs	Mounting Plate
	59853339011	1	pcs	Pressure Gauge


2
3
4
Air inlet
A-A
1:5
1
5

4.10 Recommended spare parts

Recommended SpareParts

Z1481283_TPMS_R.xls
06-11-2006

SparePart No.	Denomination	Qty		Is part of BOM-list	
59401420067	Outlet Pipe	1		59401480018	Dry Materials Feeder
59851279153	Simmer Ring	2		59401480018	Dry Materials Feeder
59851279154	Simmer Ring	2		59401480018	Dry Materials Feeder
59401321473	Bush For Mixer	1		59401480022	Mixer
59851250299	V-ring	1		59401480022	Mixer
59851259042	Vr-gasket	1		59401480022	Mixer
59401321004	Inner lamella	1		59401480024	Lamella Pump
59401321005	Middle lamella	1		59401480024	Lamella Pump
59401321006	Outer lamella	1		59401480024	Lamella Pump
59401321104	Rotor	1		59401480024	Lamella Pump
59401420083	Pulley Z18	1		59401480056	Drive For Mixer
59401420084	Pulley Z80	1		59401480056	Drive For Mixer
59855659402	Cog. V-belt	1		59401480056	Drive For Mixer
59401420226	Inner Cover	1		59401480058	Automatic Front Cover
59851279182	O-ring	1		59401480058	Automatic Front Cover


Tetra Pak